

УДК 502.7 569 (477.7)

З. В. Селюнина

**РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ТЕРИОФАУНЫ ЧЕРНОМОРСКОГО  
БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА В 2000–2012 ГГ.**

Черноморский биосферный заповедник НАН Украины,  
г. Голая Пристань, Херсонская обл., e-mail: scirtopoda@mail.ru

*Ключевые слова:* мониторинг, териофауна, динамика численности, заповедник.

Тема "Мониторинг состояния природных комплексов Черноморского биосферного заповедника ("Летопись природы)" согласно ст. 43 Закона «О природно-заповедном фонде Украины» (1992 г.), является основной в научных исследованиях заповедников. Многолетние исследования на базе стационарной опорной сети дают возможность проследить изменения в состоянии фауны, выявить причины этих изменений, разработать мероприятия по сохранению отдельных видов и природных комплексов в целом.

Один из наиболее динамичных и функционально значимых компонентов наземных экосистем – это животное население. Мониторинг фаунистических комплексов – система наблюдений, оценки и прогноза изменений их состояния под влиянием естественных и антропогенных факторов. Постоянные многолетние наблюдения за состоянием животного населения позволяют оценить изменения и прогнозировать дальнейшую судьбу как отдельных популяций, так и природных комплексов в целом.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ****Опорная сеть мониторинга состояния териокомплексов в Черноморском биосферном заповеднике (ЧБЗ)**

За последние 30 лет в заповеднике сформирована система слежения за состоянием фауны млекопитающих. Она включает в себя сеть маршрутов и площадок, комплекс учетных работ, биотехнические мероприятия, косвенные данные. Многолетний опыт показал репрезентативность существующей системы мониторинга наземной фауны заповедных участков.

В систему мониторинга наземной фауны позвоночных животных входят:

- маршрутные учеты, которые охватывают практически все биотопические разности заповедных участков и прилежащих территорий;
- площадочные учеты, которые позволяют определить плотность населения представителей фауны в различных биотопах;
- поквартальные учеты наземных позвоночных дают полную, но мгновенную оценку состояния фауны. Результаты этих учетов важны при

изучении многолетней динамики;

- зимние учеты крупных млекопитающих по белотропу – наиболее точный метод учета хищников и копытных;

- отловы мелких млекопитающих. Кроме определения относительной численности видов грызунов и мелких насекомоядных, этот метод учета позволяет судить о биотопическом распределении, некоторых показателях популяционной динамики. Используемые методы отловов являются общепризнанными, что позволяет проводить сравнительный анализ их результатов с другими регионами.

- фенологические наблюдения;

- опросные и косвенные данные.

В течение 2000–2012 гг. было проведено 36 поквартальных учета на лесостепных участках и более 300 маршрутных учетов общей протяженностью более 1000 км, 25 площадочных учетов. Учеты мелких млекопитающих были проведены более 100 раз общим объемом около 10000 ловушко-суток. Кроме того, использовались материалы отловов энтомологическими ловушками (ежегодно около 400 лов-сут.).

### **Абиотические компоненты среды**

Состояние природных комплексов и их отдельных структур определяется влиянием абиотических, биотических и антропогенных факторов. Важное значение среди абиотических факторов имеет гидрологический фактор: количество и распределение осадков, стонно-нагонные явления, подтопление.

В 2000–2012 гг. среднее значение суммы годовых осадков превышало среднемноголетнее значение более чем на 10 %. В этот период были отмечены и засушливые годы с количеством годовых осадков 260,4 мм (2011 г.) – 266,1 мм (2006 г.) и годы с абсолютным за последние 70 лет максимумом осадков – 635,3 мм (2004 г.) – 687 мм (2010 г.). Колебания суммы отрицательных температур в указанный период составляли 4,5 раза: от  $-91^{\circ}$  (2000 г.) –  $-94,2^{\circ}$  (2007 г.) до  $-410,7^{\circ}$  (2003 г.) (рис. 1). В целом данный период отличался нестабильностью погодных условий и резкими колебаниями метеорологических параметров.

В 2008–2012 гг. в регионе стали заметны изменения в сезонном распределении осадков: зима и лето были засушливыми по сравнению со среднемноголетними значениями, а весна, особенно 2010 г., и осень более влажными (рис. 2). Такой режим распределения осадков отразился на численности и распределении животных.

Для приморских участков заповедника среди абиотических факторов, в частности гидрологических, важную роль играют стонно-нагонные явления. Гидрологическая динамика прибрежной зоны заливов тесно связана с динамикой вод акваторий. В нашем регионе наиболее значимыми

элементами гидродинамики вод являются ветровые течения, волновое поле, сгонно-нагонные и компенсационные течения [16]. В феврале 2005 г. и осенью 2007 г. на Потиевке в результате мощного нагонного потока произошел перемыв через степную часть участка из Тендровского залива в озеро Кефальное (расстояние от 0,8 до 1,5 км). За последние 30 лет такое явление наблюдалось впервые. В результате озеро Кефальное и связанные с ним понижения были полностью заполнены морской водой из Тендровского залива, залитая степная часть покрыта обломками тростника, камкой. В 2005 г. вода, глубиной до 1 м стояла около 6 часов на степной части заповедного участка до прорыва промоины в основании Тендровской косы, в 2007 г. заливание степной части было меньшим из-за работающей промоины, но тоже продержалось в степной части несколько часов [14].

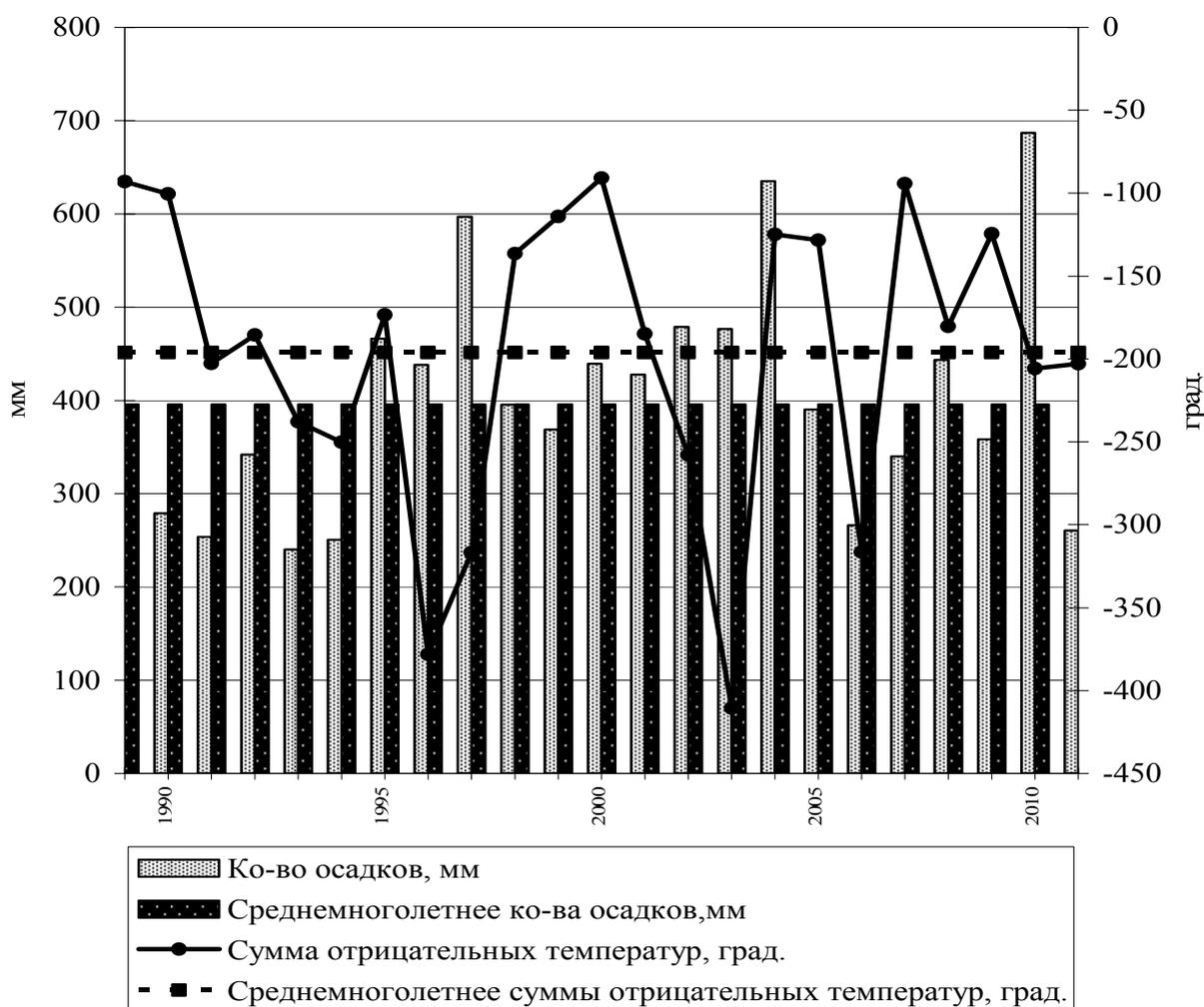


Рис. 1. Динамика погодных факторов в 1989–2011 гг.

Сочетание антропогенных и естественных гидрологических факторов, которые действуют в регионе ЧБЗ, не может не влиять на формирование и состояние фаунистических комплексов, в том числе териокомплексов.

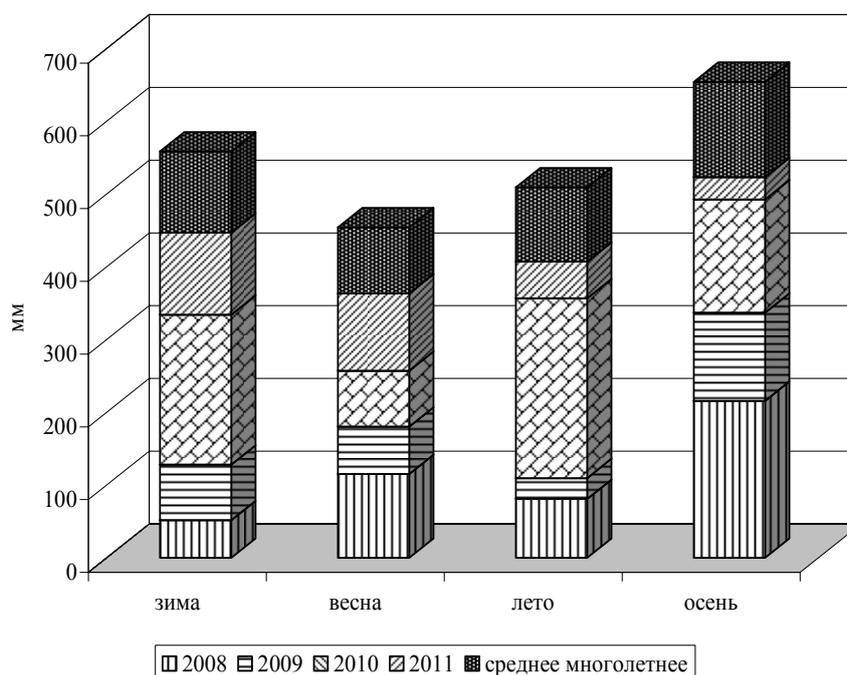


Рис. 2. Сезонное распределение осадков в 2008–2011 гг.

Пожары можно отнести как к локальным прямым антропогенным факторам, так и к абиотическим природным факторам, в зависимости от причины их возникновения. На протяжении 1988–2012 гг. на территории заповедника и его охранных зон зафиксировано 22 возгорания, в т.ч. в 2007 г. – 9. Из них лишь 2 (9,1 %) возникли по естественным причинам – от попадания молнии. Остальные же пожары были вызваны прямым антропогенным воздействием: проездом транспорта, поджогами.

В различных природных комплексах пирогенные сукцессии проходят с разной скоростью: быстрее всего восстанавливаются тростниковые заросли, затем степные участки. Сложнее и дольше восстанавливаются лесные участки аazonальной степи на аренах [9].

Последовательность заселения территории, пострадавшей от пожара, а также видовой состав фауны на восстанавливающихся участках зависят от уровня антропогенной нарушенности сопредельных с пожарищами территорий.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

### Динамика видового состава млекопитающих в 2000–2012 гг.

За все время наблюдений в регионе заповедника было отмечено 65 видов млекопитающих, которые относятся к 7 отрядам, 17 семействам, 46 родам. Около 17 % фауны составляют виды, склонные к синантропизации. Териофауна региона отличается высокой раритетностью: 43 % видового состава – виды, занесенные в Красную книгу Украины (2009) [15]. Кроме

того, многие виды наземных позвоночных животных здесь находятся на границе своего ареала, 3 вида млекопитающих – региональные эндемики [5, 6, 11, 12].

**Таблица 1.** Виды млекопитающих, отмеченные в разные годы на территории Черноморского заповедника

№ +	Виды*	1940	1967	1977	1996	2012	Охранный статус
1	2	3	4	5	6	7	8
	<i>Отр. Насекомоядные - Insectivora</i>						
1	Еж белогрудый <i>Erinaceus concolor (europaeus)</i> Barrett-Hamilto, 1900.	+	+	+	+	+	БКП
2	Бурозубка обыкновенная <i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1766	+	+	+	+	+	БКП
3	Бурозубка малая <i>S. Minutus</i> L., 1766	-	+	+	+	+	БКП
4	Белозубка белобрюхая <i>Crocidura leucodon</i> Hermann, 1780	-	+	+	+	-	БКП
5	Белозубка малая <i>C. suaveolens</i> L., 1766	+	+	+	+	+	БКП
6	Кутора обыкновенная <i>Neomys fodiens</i> Pennant, 1771	+	+	+	-	-	БКП
7	Кутора малая <i>N. anomalus</i> Cabrera, 1907	-	+	+	-	+	БКП, ККУ
	<b>Всего</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
	<i>Отр. Рукокрылые - Chiroptera</i>						
8	Ночница усатая <i>Myotis mystacinus</i> Kuhl, 1817	-	+	+	+	+	ККУ, БКП, МСОП
9	Ночница водяная <i>M. daubentoni</i> Kuhl, 1817	+	+	+	?	-	ККУ, БКП, МСОП
10	Ушан обыкновенный <i>Plecotus auritus</i> L., 1758	+	+	-	-	?	ККУ
11	Вечерница малая <i>Nyctalus leisleri</i> Kuhl, 1817	+	+	+	+	+	ККУ, БКП, МСОП
12	Вечерница рыжая <i>N. noctula</i> Schreber, 1774	+	+	+	+	+	ККУ, БКП
13	Вечерница гигантская <i>N. lasionterus</i> Schreber, 1780	-	+	+	?	?	ККУ, БКП, МСОП
14	Нетопырь Натусиуса (лесной) <i>Pipistrellus nathusii</i> Keyserling & Blasius, 1839.	+	+	?	+	+	ККУ, БКП, МСОП, ЕКС
15	Нетопырь малый <i>P. pipistrellus</i> Schreber, 1774	+	+	+	+	+	ККУ, БКП, МСОП
16	Нетопырь средиземноморский <i>P. Kuchli</i> Kuhl., 1819				?	+	ККУ, БКП, МСОП
17	Кожан двухцветный <i>Vespertilio murinus</i> L., 1758	+	+	+	+	+	ККУ, БКП, МСОП
18	Кожан поздний <i>Eptesicus serotinus</i> Schreber, 1774	+	+	+	+	+	ККУ, БКП, МСОП
	<b>Всего</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8
19	Барсук <i>Meles meles</i> L., 1758	-	+	+	+	+	БКП
20	Куница каменная <i>Martes foina</i> L., 1758	-	+	+	+	+	БКП
21	Куница лесная <i>M. martes</i> L., 1758	-	-	-	-	+	БКП
22	Ласка <i>Mustela nivalis</i> L., 1766	+	+	+	+	+	БКП
23	Горностай <i>M. erminea</i> L., 1758	+	+	+	+	+	ККУ, БКП
24	Норка европейская <i>M. lutreola</i> L., 1758	+	+	-	?	+	ККУ, БКП, ЕКС, МСОП
25	Норка американская <i>M. vison</i> Schreber, 1777	+	-	+	-	?	-
26	Хорь лесной <i>M. putorius</i> L., 1758	+	+	-	-	-	БКП
27	Хорь степной <i>M. eversmanni</i> Lesson, 1827	+	+	+	+	+	ККУ, БКП, ЕКС
28	Выдра речная <i>Lutra lutra</i> L., 1758	-	-	-	+	+	ККУ, БКП, МСОП
29	Перевязка <i>Vormela peregusna</i> Guldenstadt, 1770	-	+	?	-	-	ККУ, БКП, МСОП
30	Лисица обыкновенная <i>Vulpes vulpes</i> L., 1758	+	+	+	+	+	-
31	Собака енотовидная <i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray, 1834	+	+	+	+	+	-
32	Волк (гибридная форма) <i>Canis sp.</i> L., 1758	-	+	+	+	+	БКП
	Всего	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	
<i>Ластоногие Pinnipedia</i>							
33	Тюлень-монах <i>Monachus monachus</i> Hermann, 1779	+	+	-	+	-	ККУ, БКП, ЕКС, МСОП
	<i>Отр. Зайцеобразные - Lagomorpha</i>						
34	Заяц русак <i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	+	+	+	+	+	-
	<i>Отр. Грызуны - Rodentia</i>						
35	Суслик малый <i>Citellus pygmaeus</i> Pallas, 1778	+	+	+	+	+	-
36	Белка-телеутка <i>Sciurus vulgaris exalbidus</i> L., 1758	-	-	-	+	+	БКП
37	Бобр обыкновенный <i>Castor fiber</i> L., 1758	-	-	-	+	+	БКП, МСОП
38	Тушканчик большой (земляной заяц) <i>Allactaga jaculus (=major)</i> Kerr, 1792	+	+	+	+	+	ККУ, БКП, МСОП
39	Емуранчик (кандыбка) <i>Scirtopoda (=Stylodipus) telum falz-feini</i> Lichtenstein, 1823	+	+	+	+	+	ККУ
40	Мышовка степная <i>Sicista subtilis nordmanni</i> Keyserling & Blasius, 1840	+	+	+	+	+	ККУ, БКП, ЕКС, МСОП
41	Слепыш песчаный <i>Spalax arenarius</i> Reshetnik, 1939	+	+	+	+	+	ККУ, ЕКС, МСОП
42.	Мышь лесная <i>Sylvaemus (=Apodemus) sylvaticus</i> L., 1758						
43	Мышь малоглазая <i>Sylvaemus (=A.) uralensis (=microps)</i> Pal. 1811				+	+	-

1	2	3	4	5	6	7	8
44	Мышь Фальц-Фейна (степная) <i>S.(A.) arianus (=falz-feini)</i> Blanford, 1881				?	+	-
45	Мышь домовая <i>Mus musculus</i> L., 1758	+	+	+	+	+	-
46	Мышь курганчиковая <i>M. spicilegus</i> (= <i>sergii</i> ) Petenyi, 1882	-	+	+	+	+	-
47	Мышь малютка <i>Micromus minutus</i> Pallas, 1771	+	+	+	+	+	МСОП
48	Крыса черная <i>Rattus rattus</i> L., 1758	-	+	-	-	-	-
49	Крыса серая <i>R. norvegicus</i> Berkenhout, 1769	+	+	+	+	+	-
50	Хомяк обыкновенный <i>Cricetus cricetus</i> L., 1758	+	-	-	-	-	ККУ,БКП
51	Хомячок серый <i>Cricetulus migratorius</i> Pallas, 1773	-	+	+	+	+	ККУ,БКП
52	Полевка водяная <i>Arvicola tarrestris</i> L., 1758	+	+	-	-	+	-
53	Полевка общественная <i>Microtus socialis</i> Pallas, 1773	+	+	+	+	+	-
54	Полевка восточноевропейская <i>M. rossiaemerdionalis (=subarvalis)</i> Ognev, 1924	+	+	+	+	+	-
55	Ондатра <i>Ondatra zibethica</i> L.,1766	-	+	+	+	+	-
56	Байбак <i>Marmota bobac</i> Müller, 1776	+	+	-	-	-	-
57	Слепушонка обыкновенная <i>Ellobius</i> <i>talpinus</i> Pallas, 1770	+	-	-	-	-	-
	Всего	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	
	<i>Отр. Парнокопытные – Artiodactyla</i>						
58	Кабан <i>Sus scrofa</i> L., 1758	-	-	+	+	+	БКП
59	Косуля европейская <i>Capreolus</i> <i>capreolus</i> L., 1758	+	+	+	+	+	БКП
60	Олень пятнистый <i>Cervus nippon</i> Temminck, 1838	-	+	+	+	+	БКП
61	Олень благородный <i>C. elaphis</i> L., 1758	-	-	-	+	+	-
62	Лось <i>Alces alces</i> L., 1758	-	-	-	+	+	БКП
	Всего	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
	<i>Отр. Китообразные - Cetacea</i>						
63	Черноморская афалина <i>Tursiops</i> <i>truncatus</i> Montagu, 1821			+	+	+	ККУ,БКП, ЕКС
64	Обыкновенный дельфин (или белобочка) <i>Delphinus delphis</i> L., 1758			+	+	+	ККУ,БКП, ЕКС
1	2	3	4	5	6	7	8
65	Азовка (или пыхтун, или морская свинья) <i>Phocoena phocoena</i> Abel, 1905			+	+	+	ККУ,БКП, ЕКС,МСОП
	Всего			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
	<b>ИТОГО ВИДОВ**:</b>	<b>39</b>	<b>52</b>	<b>45/48</b>	<b>46/49</b>	<b>51/54</b>	

Примечания: \* - 1940 – Я. П. Зубко [4]; 1967 – В. И. Абеленцев [1], А. И. Гизенко [3]; 1977 – Д. С. Берестенников [2]; 1996, 2012 – З. В. Селюнина [6, 11].

\*\* – количество видов наземных млекопитающих/общее количество видов;

ККУ – Красная книга Украины; БК – Бернская конвенция; ЕКС – европейский красный список, МСОП – Красная книга МСОП.

### Динамика состояния популяций массовых, фоновых, модельных и редких видов Млекопитающих

#### Отряд НАСЕКОМОЯДНЫЕ (Insectivora)

Европейский белогрудый еж (*Erinaceus europaeus concolor* = *E. concolor*). В 2005–2006 гг. количество ежей на заповедных участках сократилась в связи с бруцеллезом. В последующие годы численность постепенно восстанавливалась, но к 2010 г. на участках заповедника составляла примерно 50 % от численности 2004 г. (рис. 3).

Землеройки (роды *Sorex*, *Crocidura*). Популяции землероек поддаются значительным колебаниям численности. Плотность населения землероек коррелирует с влажностью биотопов, которая обусловлена как атмосферными осадками, так и повышением уровня грунтовых вод. В период 2000–2012 гг. фоновым видом на заповедных участках была малая белозубка (рис. 4), и отмечены встречи с *S. minutus* (2001 г. – Потиевка, 2004 г. – Соленоозерный).

На Потиевском участке после перебива степной части малая белозубка стала пионером восстановительной сукцессии фауны мелких млекопитающих.

#### Отряд РУКОКРЫЛЫЕ (Chiroptera)

В последние 10 лет в регионе заповедника были зафиксированы 9 видов летучих мышей. Из них на заповедных участках встречается 7 видов: нетопыри малый, Натузиуса, средиземноморский (*Pipistrellus pipistrellus*, *P. nathusii*, *P. kuhlii*), вечерницы – рыжая и малая (*Nyctalus noctula*, *N. leisleri*). Двухцветный кожан (*Vespertilio murinus*), поздний кожан (*Eptesicus serotinus*), усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и обыкновенный ушан (*Plecotus auritus*) были отмечены в населенных пунктах региона. Рыжая вечерница и нетопыри в нашем регионе оседлые виды: на участках заповедника зимуют в строениях, летом, в период размножения, встречаются и в искусственных биотопах и в дуплах деревьев. Малая вечерница в нашем регионе отмечается в мае и сентябре во время сезонных миграций.

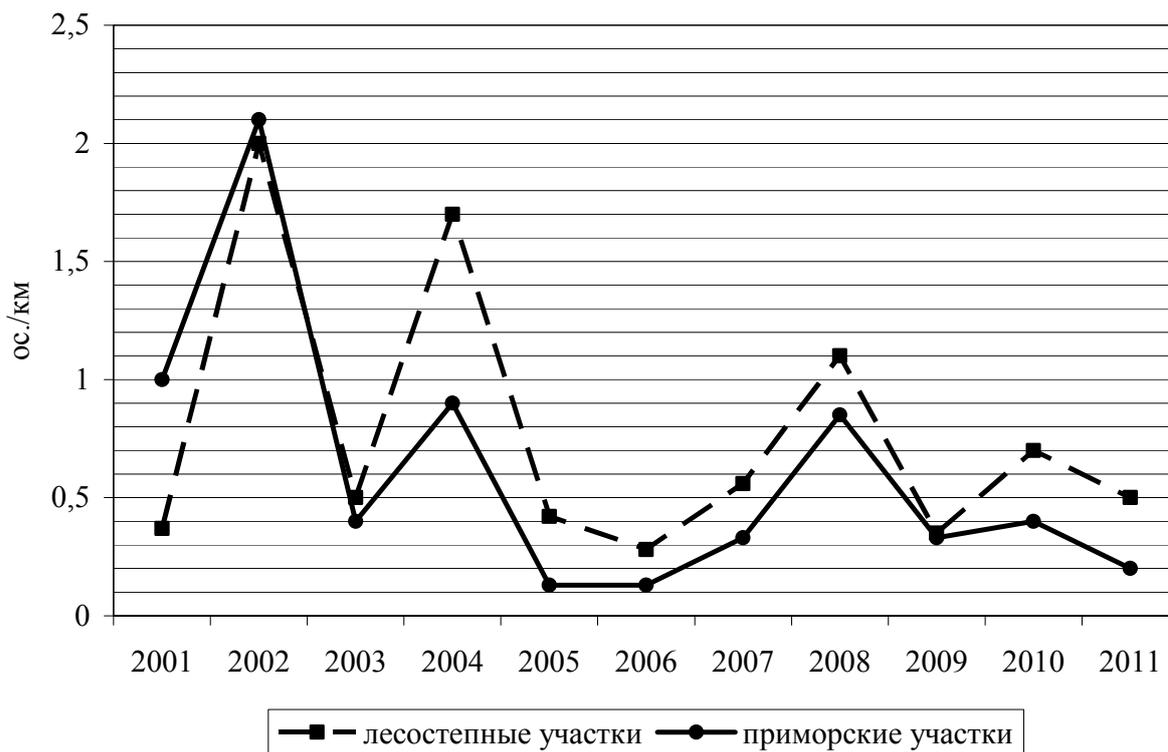


Рис. 3. Динамика численности белогрудого ежа.

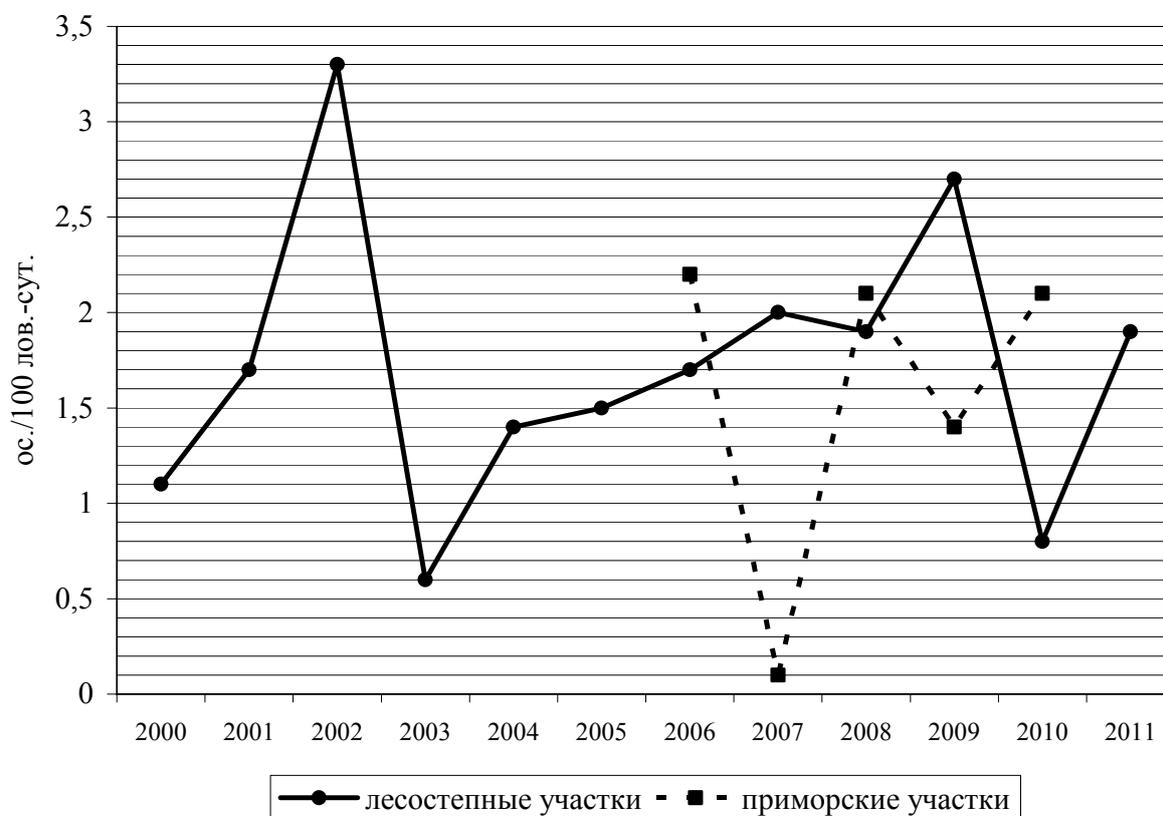


Рис. 4. Динамика численности малой белозубки на заповедных участках в 2000-2011 гг.

## Отряд ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ (Lagomorpha)

Заяц-русак (*Lepus europaeus*). После вспышки бруцеллеза (2005 г.) в на заповедных участках численность зайца сократилась. В 2006–2012 гг. она составляла в среднем на лесостепных участках 0,4–1,1 ос./км, на приморских - 0,3–0,7 ос./км в зависимости от сезона и года (рис. 5). На сопредельных территориях (Казачелагерная арена, сосновые посадки охранной зоны, урочище Буркуты и т.п.) относительная численность зайца была выше и составляла 1–1,7 ос./км.

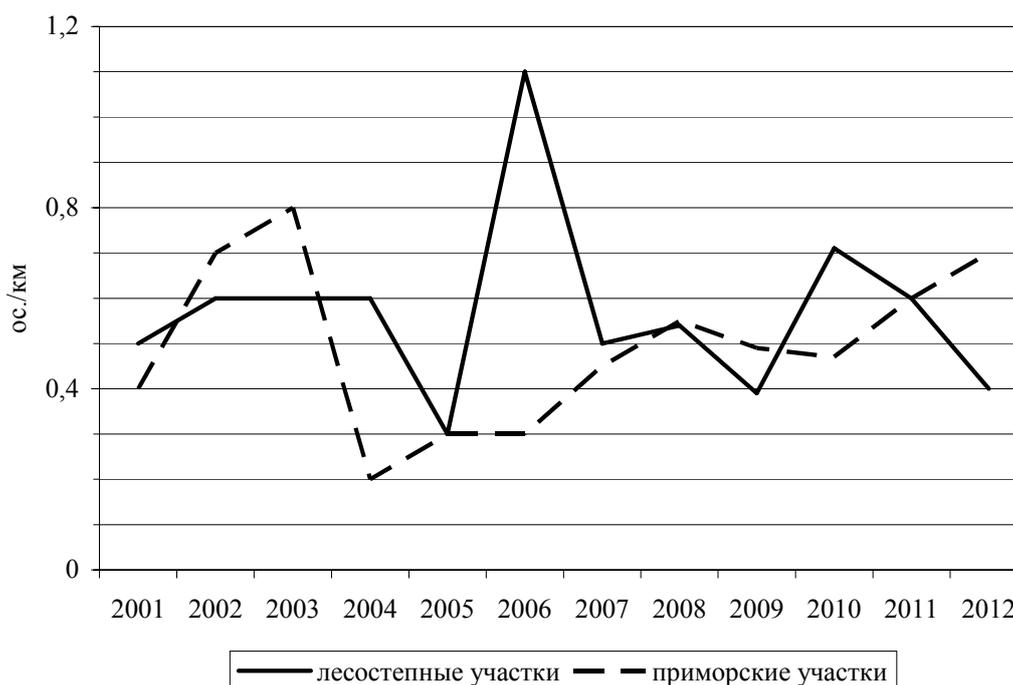


Рис. 5 Относительная численность зайца-русака на заповедных участках

## Отряд ГРЫЗУНЫ Rodentia

Большой тушканчик (*Allactaga jaculus (=major)*). В нашем регионе обитает в приморской степи, изредка встречается в песчаной степи Нижнеднепровских арен. Предпочитает степи с умеренным выпасом. Плотность населения невелика – 0,1–0,2 ос./га. В последние годы численность по региону сокращается из-за зарастания степей при отсутствии выпаса.

Емуранчик (*Stylodipus (=Scirtopoda) telum*). Эндемик Нижнеднепровских песков, занесен в ККУ (1994, 2009). В 2006–2010 гг. плотность населения емуранчиков на незаповедных участках уменьшилась из-за сокращения выпаса, на заповедных участках она остается стабильной: 0,2–0,6 ос./га в зависимости от биотопа (рис. 6).

Степная мышовка (*Sicista subtilis* Pall., 1773) – вид характерный для кустарников и разнотравных зарослей, занесен в ККУ (1994, 2009). В последние годы ее численность возрастает (рис. 7), максимальные значения

относительной численности отмечены в 2006–2010 гг. – 1,4 ос./100 лов.-сут. (при учете конусами).

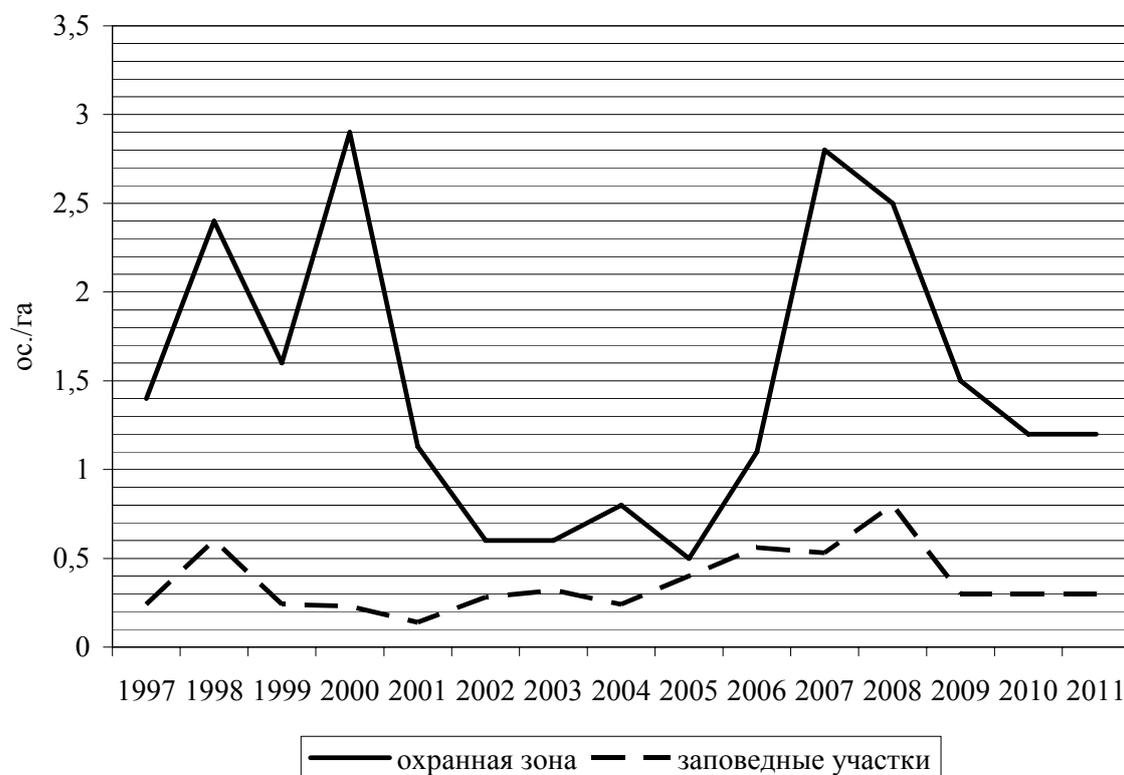


Рис. 6. Динамика численности обыкновенного емуранчика.

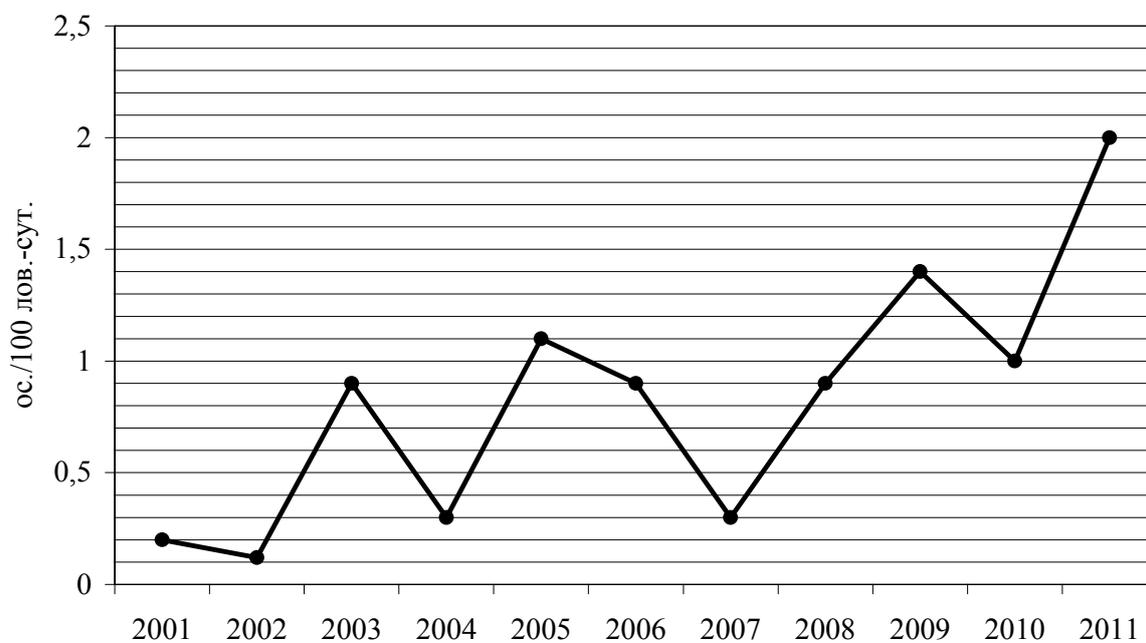


Рис. 7. Изменение относительной численности степной мышовки в 2001–2011 гг.

Слепыш песчаный (*Spalax arenarius*). Эндемик Нижнеднепровских арен, занесен в ККУ (1994, 2009). Плотность населения слепыша на протяжении последних 20 лет практически не изменилась. Угрозой для популяции является уменьшение площади биотопов, пригодных для обитания этого вида, в связи с освоением Нижнеднепровских арен. Частично эту проблему решает создание НПП «Олешковские пески» на Казачелагерной и Челбасской аренах Нижнеднепровских песков (Указ Президента Украины № 221/ 2010 от 23.02.2010).

Плотность населения слепыша на лесостепных заповедных участках довольно стабильна: на Ивано-Рыбальчанском участке 0,4–0,6  $^{oc.}/_{га}$ ; на Соленоозерном – 0,23 – 0,35  $^{oc.}/_{га}$ . Кроме того, нужно учитывать, что роющая активность слепыша меняется по сезонам в течение года и зависит от состояния растительного покрова.

Из представителей семейства *Sciuridae* на территории заповедника и на сопредельных территориях встречаются два вида: обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris*), малочисленный вид, который обитает в искусственных древесных насаждениях региона и регулярно посещает лесостепные заповедные участки, и малый суслик (*Citellus pygmaeus*). Норы малого суслика найдены практически на всех нераспаханных участках приморской степи побережья Тендровского и Ягорлыцкого заливов. Относительная численность в охранной зоне вблизи м. Потиевская Стрелка, между Потиевским кордоном и с. Новочерноморье составляет около 0,3–0,5  $^{oc.}/_{км}$ , на п-ве Ягорлыцкий Кут не превышает 0,1  $^{oc.}/_{км}$ , на выпасаемых территориях может увеличиваться до 1,5  $^{oc.}/_{км}$ .

Мышевидные грызуны (сем-ва Мышиные *Muridae*, Хомякообразные *Cricetidae*). В естественных условиях в популяциях мышевидных грызунов происходят периодические колебания численности. Через каждые 8–11 лет она достигает максимальной величины, между пиками прослеживаются колебания с периодом 2–4 года, но они не достигают максимальных значений. Существуют и более продолжительные циклы – 45–50 лет, максимальные значения которых в 2–3 раза выше максимальных значений десятилетних циклов. Динамика численности мелких млекопитающих опосредованно связана с циклическими изменениями некоторых погодных факторов: с годовым количеством осадков, их распределением по сезонам, суммой отрицательных температур, наличием снежного покрова, которые имеют периодичность 9–10 лет; и с периодами длительного дефицита осадков, которые в нашем регионе наступают через каждые 40–50 лет.

В период 2000–2011 гг. проявилась лишь кратковременная (3–4 года) циклика (рис. 8, 9).

Хомячок серый *Cricetulus migratorius* в 2009 г. внесен в списки ККУ. Малочисленный вид. Предпочитает кустарниковые заросли и высокое разнотравье песчаной лесостепи. В отчетный период на всех заповедных

лесостепных участках численность была крайне низкой, менее  $0,01^{ос./100 лов.-сут.}$

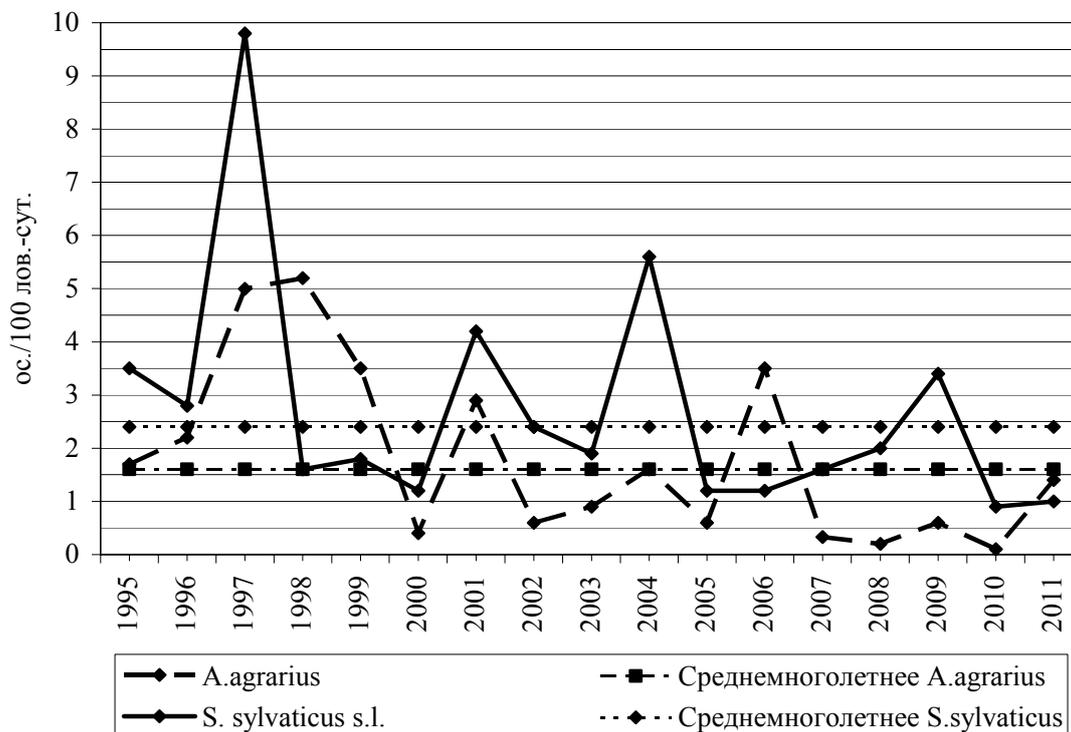


Рис. 8. Динамика численности мышей на лесостепных участках.

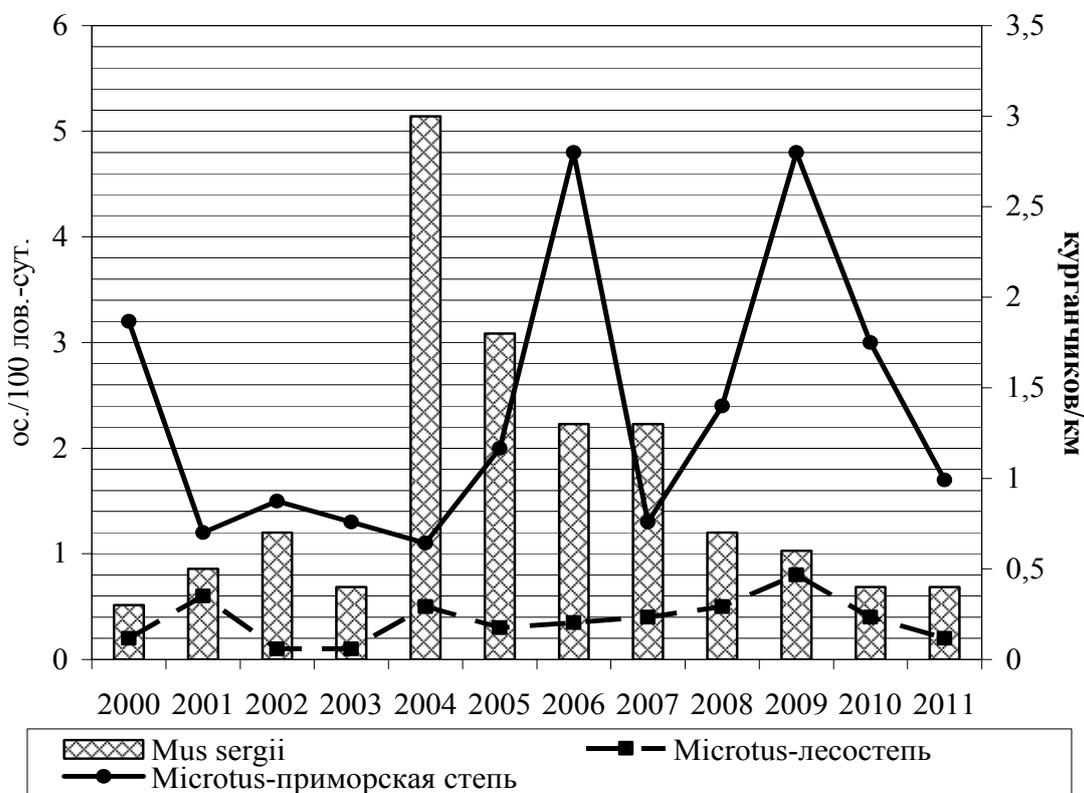


Рис. 9. Относительная численность полевков и курганчиковой мыши на заповедных участках.

## Отряд ХИЩНЫЕ Carnivora

Во всех природных комплексах Черноморского заповедника фоновым видом хищников является обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*). Широкий спектр ее питания обуславливает эврибиотность этого вида (табл. 2); она селится в разнообразных биотопах: от песчаной лесостепи до ракушечниковых пляжей о-ва Тендра, встречается в непосредственной близости от населенных пунктов. Субдоминантом среди хищников в фаунистических комплексах заповедника является енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*). На динамику численности этих животных влияют как естественные факторы (обилие объектов питания, эпизоотии, хищничество волка), так и проводимая человеком регуляция численности, связанная с профилактикой эпизоотий в регионе.

**Таблица 2.** Численность хищных млекопитающих на территории Черноморского биосферного заповедника

Виды	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Vulpes vulpes</i>	80	75	80	до 100	110	120	100-110
<i>Nyctereutes procyonoides</i>	85	80	70	65-80	80	70	до 80
<i>Canis lupus s.l.</i>	20	20	15	до 10	15	15-18	до 20
<i>Mustela eversmanni</i>	-	-	+	-	-	+	+
<i>Meles meles</i>	-	+	+	+	+	0,1 ос./км	0,1 ос./км

В рассматриваемый период в регионе прекратился рост численности волков (*Canis sp.*). Местная популяция приобрела относительно устойчивую структуру. В отличие от остальных хищников, обитающих в нашем регионе, волки совершают довольно длительные кормовые миграции. В настоящее время наблюдается резкий упадок животноводства по всему региону. Это привлекает волков к селам, где жертвами становятся собаки, кошки, домашняя птица. Расширяется площадь биотопов обитания волка. Они освоили заброшенные поля, поросшие зарослями циклохены и других высоких бурьянных растений. В приморской степи держатся, в основном, вблизи населенных пунктов. В питании волка в регионе постоянно возрастает доля домашних животных (рис 10).

В 2011 и 2012 гг. на левом берегу Днепра вблизи с. Корсунка (Каховский р-н, 90–100 км от участков заповедника) были достоверно отмечены встречи с шакалом, активная экспансия которого в Нижнее Приднепровье проходит с 2000 г.

В 2006–2012 гг. на участках заповедника, по сравнению с 2001–2005 гг., увеличилась численность Куньих хищников, в первую очередь, за счет *Meles meles*, *Lutra lutra*, *Mustela nivalis*.

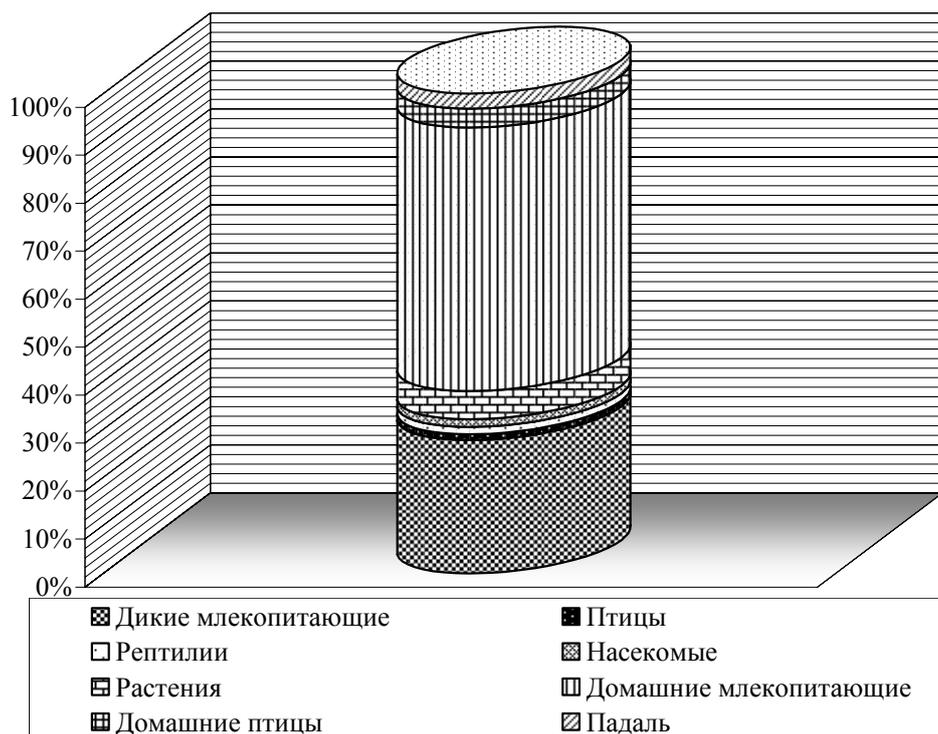


Рис. 10. Рацион питания волка в регионе ЧБЗ.

Последние 5 лет в регионе проходило восстановление численности барсука, которая резко сократилась в 2001–2004 гг. Обнаружены относительно крупные барсучьи поселения на территории Збурьевского и Новофедоровского сельсоветов (рис. 11) в зарослях колючих кустарников. На заповедных лесостепных участках относительная численность барсука в 2010–2012 гг. не превышала 0,1–0,3 <sup>ос./км.</sup>



Рис. 11. Типичная нора барсука в зарослях кустарника в приморской степи.

В последние 10 лет постепенно возрастает численность речной выдры в плавнях Днепра и по берегам Днепровско-Бугского лимана, на побережье которого относительная численность выдры достигает 1 особ./км.

В открытых биотопах приморской степи на прилежащих к заповеднику территориях (окрестности Потиевского участка, п-ов Ягорлыцкий Кут) постоянно живут степные хори (*Mustela evermanni*), численность которых в последние 20 лет находится на стабильном низком уровне.

В 2012 г. на участке Воляжин лес достоверно зафиксирована лесная куница (*Martes martes*). Косвенные сведения о ее пребывании на Кинбурнском полуострове поступали с 2000 г.

#### Отряд ПАРНОКОПЫТНЫЕ Artiodactyla

Фауна копытных млекопитающих заповедных территорий включает 5 видов, из которых только два являются аборигенными: европейская косуля и кабан [5]. Олени были акклиматизированы в 50-х гг. XX ст. (*Cervus nippon* + *C. elaphus*). В настоящее время численность пятнистого оленя (асканийского марала) на Кинбурнском полуострове крайне низка и составляет 5–10 особей [10].

На заповедных и прилежащих территориях с 1927 по 2005 гг. было отмечено всего три встречи с лосем (*Alces alces*). Еще четыре встречи зафиксированы в период с 2005 по 2010 гг.

Европейская косуля – один из аборигенных обитателей песчаной лесостепи. В конце 70-х–начале 80-х гг. наметилось сокращение численности этого вида на Кинбурнском полуострове, что связано с браконьерством и увеличением численности крупных хищников. Одним из факторов сокращения поголовья косуль стало монокультурное облесение Нижнеднепровских арен, в сосновых посадках старше 10–15 лет, которые окружают заповедные участки, косули не находят достаточной кормовой базы, кроме того, тут они ограничены в передвижении и чаще становятся жертвой волков. С 2003 г. началось постепенное увеличение численности косули на лесостепных заповедных участках. Кроме того, они стали осваивать новые биотопы: заброшенные пашни с высокой рудеральной растительностью, заросли тростника в приморской степи (табл. 3). На залесенных аренах, которые не имеют природоохранного статуса, относительная численность косули в 3–4 раза ниже, чем на заповедных участках. Возрос процент встречаемости групп по 5–10 особей.

С 2000 г. наметилась тенденция к снижению численности кабана в регионе [8]. В период с 2006 по 2010 гг. встречаемость кабанов начала увеличиваться. Численность на лесостепных участках заповедника возросла (табл. 3). Встречаемость кабанов на заповедных участках варьирует в зависимости от сезона. На лесостепных заповедных участках кабаны

скапливаются во время созревания плодов груши, терна, дуба. В этот период количество кабанов на участках заповедника изменяется в 3–4 раза по сравнению с весенним периодом.

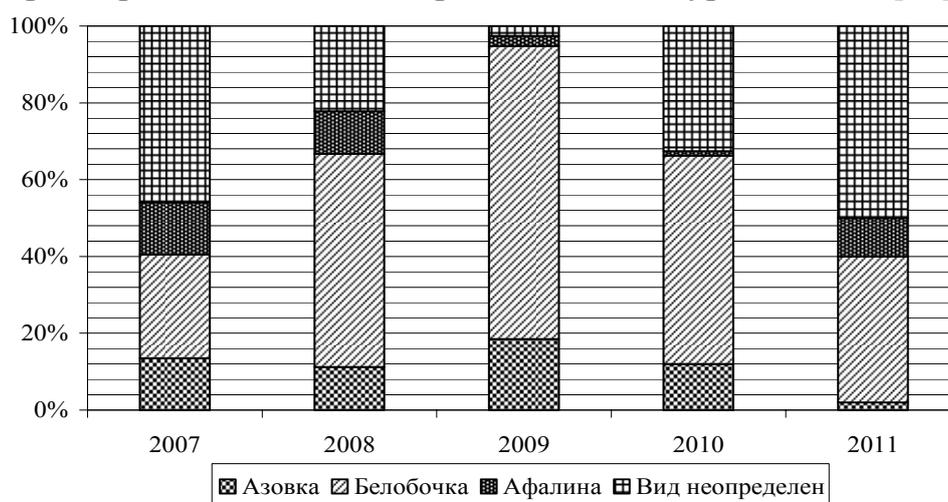
**Таблица 3.** Численность копытных животных на территории Черноморского биосферного заповедника (2006–2012 гг.)

Виды	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Cervus nippon</i>	3	2	3-4	4	5	5-7	до 10
<i>Capreolus capreolus</i>	40	42	40-45	45-50	50	45	40
<i>Sus scrofa</i>	26	до 30	25-30	30	30-35	до 40	40

#### Отряд КИТООБРАЗНЫЕ (Cetacea)

Обычными обитателями глубоководных участков акваторий нашего региона являются 3 вида дельфинов: обыкновенный дельфин или белобочка *Delphinus delphis*, черноморская афалина *Tursiops truncatus*, азовка или морская свинья *Phocoena phocaena*, все виды занесены в Красную книгу Украины (1994, 2009), в Европейский красный список, азовка занесена в Красную книгу МСОП. Чаще всего дельфинов можно увидеть в морских акваториях вдоль о-ва Тендра, возле подводного бара Загреба со стороны глубоководной части Тендровского залива, в районе х. Рымбы (Николаевская обл.) с конца апреля по вторую половину октября (рис. 11).

Сезонные перемещения и встречаемость дельфинов в нашем регионе связаны с миграциями и численностью стайных рыб. Мелководные акватории используются как места нереста и нагула молодняка как пелагических, так и бентосных форм ихтиофауны. Пути сезонных миграций этих видов рыб проходят вдоль Тендровской и Кинбурнской кос [13].



**Рис. 11.** Встречаемость видов дельфинов в заповедных акваториях

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

Видовой состав фауны млекопитающих региона в 2000–2012 гг. не претерпел изменений. Всего на территории заповедника за 85 лет отмечено 65 видов млекопитающих, которые относятся к 7 отрядам, 17 семействам, 46 родам. Ежегодно на заповедных участках встречается от 38 до 45 видов. Около 17 % фауны составляют виды, склонные к синантропизации. В связи с выходом в 2009 г. новой редакции Красной книги Украины изменился состав раритетной териофауны. В настоящее время на территории заповедника встречается 24 вида-краснокнижника (43 % видового состава), кроме того, 42 вида имеют охранный статус по Бернской конвенции, 9 видов внесены в Европейский красный список, 18 – в Красную книгу МСОП (табл. 1). На заповедных территориях состояние популяций охраняемых видов наземных позвоночных преимущественно стабильное. Географическое положение региона в целом и ЧБЗ, в частности, определяет то, что многие виды наземных позвоночных животных здесь находятся на границе своего ареала. 3 подвида млекопитающих являются региональными эндемиками.

Результаты исследований по программе мониторинга дало нам возможность подтвердить определенные ранее основные характеристики циклической динамики численности мелких млекопитающих [7], в первую очередь, мышевидных грызунов. С нею тесно коррелирует динамика численности некоторых хищников, в первую очередь тех, чей рацион состоит преимущественно из микромаммалий. У зимоспящих видов цикличность в динамике численности не выражена. Для некоторых видов отмечены только кратковременные циклы. Динамика численности мелких млекопитающих опосредовано связана с циклическими изменениями некоторых погодных факторов: с годовым количеством осадков, их распределением по сезонам, суммой отрицательных температур, наличием снежного покрова, которые имеют периодичность 9–10 лет; и с периодами длительного дефицита осадков, которые в нашем регионе наступают через каждые 40–50 лет.

В целом период с 2000 по 2012 гг. характеризовался отсутствием общей тенденции в динамике рассматриваемых абиотических факторов.

Остается на высоком уровне численность Куньих хищников.

Стабильна численность псовых хищников: обыкновенной лисицы и енотовидной собаки, диапазон питания которых позволяет им использовать различные корма. Резкое сокращение животноводства в регионе привело к концентрации волков вблизи населенных пунктов и переход их на питание, в основном, домашними животными. По сравнению с предыдущими годами значительно возросла доля домашних животных в питании волка (54,9 %), что в 2 раза превышает долю диких млекопитающих в рационе этого хищника (рис. 10).

В 2006–2012 гг. после длительного спада численности наметилась тенденция к восстановлению численности кабана в регионе. Растет

численность косули, чаще стали встречаться группы более 5 особей. На Кинбурнском полуострове вновь стали появляться олени, по состоянию на 2012 г. общую численность оленей на Кинбурнском полуострове можно оценить в 10 голов. Основную опасность для восстановления численности видов копытных представляет любительская охота, браконьерство.

Сочетание антропогенных и естественных гидрологических факторов не может не влиять на формирование и состояние фаунистических комплексов. Из наземных позвоночных наиболее чувствительны к действию гидрологического фактора оседлые виды с небольшими территориальными участками, в первую очередь, это мелкие млекопитающие. Например, пресноводная фауна, характерная для Потиевского участка в период антропогенного пресноводного подтопления, после заполнения озер участка соленой водой в результате нагона воды из Тендровского залива в 2005, 2007 гг. до настоящего времени не восстановилась. Для этого участка фоновыми видами микромаммалий являются малая лесная или малоглазая мышь (*Sylvaemus uralensis*), малая белозубка (*Crocidura suaveolens*), общественная полевка (*Microtus socialis*), которая после затопления 2005 г. не отмечена ни одним из используемых методов учета.

На состояние териологических комплексов заповедника оказывают влияние и локальные антропогенные факторы: выпас, пожары, лесное хозяйство. В связи с уничтожением крупных животноводческих ферм, все животноводство в регионе сконцентрировалось в населенных пунктах. Личный скот сельские общины пасут, в основном, вблизи сел в радиусе не более 5 км, что ведет к усилению пастбищной нагрузки вблизи населенных пунктов. Степные виды млекопитающих: малый суслик, большой тушканчик, степной хорь, которые предпочитают пастбищные биотопы, в окрестностях сел и хуторов встречаются чаще, чем на невыпасаемых заповедных территориях.

Сукцессионные процессы на поврежденных заповедных территориях идут гораздо быстрее, чем на сопредельных с заповедником нарушенных землях. Пионерами восстановительных сукцессий среди зверей являются на приморских участках – малая белозубка, на лесостепных участках – малоглазая лесная мышь.

Анализ видового и таксономического разнообразия фауны млекопитающих региона Черноморского заповедника, который охватывает весь юг Херсонской области, свидетельствует о высокой природоохранной ценности природных комплексов, которые уже более 85 лет успешно сохраняются в Черноморском заповеднике. Развитие популяций млекопитающих на заповедных территориях определяется в первую очередь динамикой абиотических факторов среды, на сопредельных территориях более влиятелен антропогенный фактор. Сохранение естественного состояния природных комплексов дает возможность сохранить не только

территорию, но и ход естественных процессов, которые происходят в этих комплексах, дифференцировать влияние абиотических, биотических и антропогенных факторов, прогнозировать направленность развития охраняемых природных комплексов и сопредельных трансформированных территорий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абеленцев В.И. Полезные звери Черноморского заповедника и их охрана // Тез. докл. науч. конф., посв. 40-летию Черноморского госзаповедника АН УССР. – Киев, 1967.
2. Берестенников Д.С. Млекопитающие Черноморского заповедника // Вестник зоологии. – Вып. 2. – 1977. – С. 12–17.
3. Гизенко А.И. Фауна наземных млекопитающих Черноморского заповедника // Тез. докл. науч. конф., посв. 40-летию Черноморского ГЗ АН УССР. – К., 1967. – С. 20–23.
4. Зубко Я.П. Фауна ссавців Нижнього Дніпра// "Наукові записки Харківського державного педагогічного інституту. – Харків: Видання ХДПІ. – Т. 4. – 1940. – С. 49–87.
5. Селюнина З.В. Видовое разнообразие, распределение по участкам, динамика численности млекопитающих Черноморского заповедника // Видовое разнообразие млекопитающих в некоторых экосистемах Украины. – К., 1992. – С. 34–51.
6. Селюнина З.В. Млекопитающие. Позвоночные животные Черноморского биосферного заповедника (Аннот. списки видов) // Вестник зоологии. – №1. – 1996. – С. 39–43.
7. Селюнина З.В. Многолетний мониторинг динамики численности мышевидных грызунов в регионе Черноморского биосферного заповедника // Вестник зоологии. – №2. – 2003. – С. 23–30.
8. Селюнина З.В. Изменения численности кабана на Нижнеднепровских песках в 1996–2004 годах // Заповедники Крыма: Заповедное дело, биоразнообразие, экообразование: Матер. III науч. конф. – Симферополь, 2005. – Ч. 2. – С. 175–177.
9. Селюнина З.В. Действие пирогенного фактора на фауну наземных позвоночных животных в регионе Черноморского биосферного заповедника // Природничий альманах. Серія: Біологічні науки. – Вип. 12. – Херсон: ПП Вишемирский, 2009. – С. 242–246.
10. Селюнина З.В. Олени в Черноморском заповеднике // VI Міжнародна науково-практична конференція «Заповідники Крима. Біорізноманіття й охорона природи в Азово-Чорноморському регіоні». 20-22.10.2011. – Сімферополь, 2011. – С. 129–133.
11. Селюнина З.В. Динамика видового різноманіття млекопитаючих регіону Черноморського заповідника // Біорізноманіття і стійке розв'язання. Тезиси доповідей Міжнарод. науч.-практ. конф. (Симферополь, 12-16.09.2012 г.). – Симферополь: Кримський науковий центр. – 2012. – С. 240–243.
12. Селюніна З.В., Русіна Л.Ю., Маркауцян О.О. Видова й таксономічна різноманітність наземних хребетних Херсонщини // Природничий альманах. Сер.: Біологічні науки. – Вип. 2(3). – Херсон: Персей. – 2002. – С. 207–212.
13. Селюнина З.В., Ткаченко П.В. Сезонные перемещения дельфинов в акваториях Черноморского биосферного заповедника // Природничий альманах. Серія: Біологічні науки. – Вип. 4. – Херсон: Персей, 2004. – С. 126–130.
14. Селюнина З.В., Чернякова Д.Д. Изменение фауны причерноморской степи и прибрежных озер под действием гидрологических факторов // Природничий альманах. Сер.: Біол. науки. – Вип. 10. – Херсон, 2008, – с. 185-192.
15. Червона книга України // Тваринний світ. – К.: Укр. енциклопедія, 2009. – С. 522, 526, 529.

16. Черняков Д.О. Природно-аквальні ландшафтні комплекси Тендрівської та Єгорлицької заток і моніторинг їх стану у Чорноморському біосферному заповіднику: Автореферат дис. ... канд. біол. наук. – Харків. – 1995. – С. 4.

З. В. Селюніна

### РЕЗУЛЬТАТИ МОНІТОРИНГУ ТЕРІОФАУНИ ЧОРНОМОРСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА В 2000–2012 РР.

*Ключові слова:* моніторинг, теріофауна, динаміка чисельності, заповідник.

Видовий склад фауни ссавців регіону в 2000–2012 рр. не зазнав помітних змін. Загалом на території заповідника за 85 років відмічено 65 видів звірів, які належать до 7 рядів, 17 родин, 46 родів. Біля 17% теріофауни складають види, що схильні до синантропізації. За новою редакцією Червоної книги України (2009) на заповідних ділянках мешкає 24 види-червонокнижники (43% видового складу). На заповідних територіях стан популяцій видів, що охороняються, стабільний.

Аналіз видового та таксономічного різноманіття фауни ссавців регіону Чорноморського біосферного заповідника свідчить про високу природоохоронну цінність природних комплексів, які вже більш 85 років успішно зберігаються в ЧБЗ. Розвиток популяцій ссавців на заповідних територіях визначається в першу чергу динамікою абіотичних факторів навколишнього середовища, на суміжних землях більш вагомий антропогенний фактор. Сукцесійні процеси на заповідних територіях проходять швидше.

Z. V. Selyunina

### RESULTS OF MONITORING OF THE MAMMALIAN FAUNA IN THE BLACK SEA BIOSPHERE RESERVE IN 2000–2012

*Keywords:* monitoring, teriofauna, dynamics of quantity, reserve.

Species composition of regional mammals fauna has not changed significantly during 2000–2012. The 65 species of mammals, of 7 orders, 17 families, 46 genera, had been recorded on territory of reserve during last 85 years. About 17% fauna make species apt to the synantropization. The new release of the Red book of Ukraine was entered by 24 species of the mammals (43% of species list) observed on the protected areas. The state of the protected mammalian species populations is mainly stable on the protected territories.

Analysis of species and taxonomical variety of regional mammalian fauna shows high nature protection value of natural complexes that are successfully saved in Black Sea Reserve for 85 years. Development of the mammalian populations of the protected territories is determined first of all by the dynamics of abiotic factors of environment, there is more ponderable anthropogenic factor on contiguous territories. Succession processes on the protected territories pass quicker.