



ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ
СУРКОВ ЕВРАЗИИ
И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
РАССЕЛЕНИЯ СУРКОВ
В БАЙКАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ



Комиссия по изучению сурков при Териологическом обществе РАН
Республиканская служба по охране, контролю и регулированию использования объектов
животного мира, приравненных объектам охоты (Бурприроднадзор)
Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН
Геологический институт СО РАН



**«ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ СУРКОВ ЕВРАЗИИ
И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАССЕЛЕНИЯ СУРКОВ
В БАЙКАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ»**

Тезисы докладов
X Международного Совещания по суркам стран СНГ

Россия, Республика Бурятия, с. Горячинск, 22-27 августа 2010 г.

Улан-Удэ
2010

Прошлое, настоящее и будущее сурков Евразии и экологические аспекты расселения сурков в Байкальском регионе – Тезисы докладов X Международного совещания по суркам стран СНГ (с. Горячинск, Республика Бурятия, Россия, 22-27 августа 2010 г.). – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2010. 68 с.

ISBN5 –

В сборнике публикуются материалы, представленные на X Международном совещании по суркам стран СНГ по различным аспектам биологии, экологии и эволюции сурков, проблем их разведения, современному состоянию популяций, охраны и рационального использования ресурсов сурков.

Сборник предназначен для широкого круга териологов, специалистов по охране и рациональному использованию ресурсов животного мира, студентов биологических специальностей, любителей природы и др.

Редакционная коллегия: Б.Б. Бадмаев (ответственный редактор), М.А. Ербаева, О.В. Брандлер.

Автор эмблемы Комиссии В.В. Колесников.

Сборник издан на средства Российского Фонда Фундаментальных Исследований (РФФИ)

Past, Present and Future of the Eurasian marmots and the ecological aspects of the marmot dispersal in the Baikalian region – Abstracts of the 10-th International Meeting on Marmots of CIS countries (Goryachinsk, Republic of Buryatia, Russia, 22-27 August, 2010). – Ulan-Ude: Publishing house of Buryat Scientific Center SD RAS, 2010. 68 pp.

ISBN5 – 90305607 – 5

In this issue the materials presented at 10-th International Meeting on marmots of CIS countries are published. The abstracts represent a broad aspects of biology, ecology and evolution of marmots, the problems related to their breeding, the current state of their populations, conservation and rational management of marmot resources.

The issue addressed to a wide circle of theriologists, specialists working on the nature conservation and rational use, to naturalists and other.

Editorial board: B.B. Badmaev (editor-in-chief), O.V. Brandler, M.A. Erbajeva.

The author of the emblem of the Commission is V.V. Kolesnikov.

The issue publication was supported by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR).

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ КРИЗИСЫ В ПОПУЛЯЦИИ АЛЬПИЙСКИХ СУРКОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО МАССИВА (ФРАНЦИЯ)*

Рамусс Р.¹, Метрал, Ле Берр М.²

CCD, Франция, [1ramousse@cons-dev.org](mailto:ramousse@cons-dev.org), [2michel-leberre@laposte.net](mailto:michel-leberre@laposte.net)

В горный массив Мезанк, на высоте 1754 метров, водораздельную зону между атлантическим и средиземноморским бассейнами, ввели альпийских сурков. Максимальное количество осадков приходится на осень, с очень сильными, порой разрушительными, случайными грозами. Часты поздние весной и/или ранние осенью заморозки.

Численность этой популяции сурков прослеживалась ежегодно с 1988 г. Однако, проведённые в 1987 г., 1989 г. и 1991 г. подкрепления популяции не способствуют подсчётам, так как сурков, эрратически разбегающихся, было трудно выследить. Мы по этой причине ограничимся данными последних 15 лет (1995-2009).

Каждый год мы узнаём общее количество наблюдаемых к концу года животных, количество рождённых за год сурчат, а также количество присутствующих семейных групп и их местонахождение. Таким образом, мы можем ежегодно определить следующие численности:

- * Животные, пережившие спячку
- * Животные в конце сезона
- * Молодняки
- * Неполовозрелый
- * Взрослый производитель
- * Взрослый не производитель
- * Известные местонахождения и занятые семейной группой территории.

Общей тенденцией выявляется регулярное увеличение популяции (155 особей в 1995 г.) и её территории распределения (середина 5,7 новых местонахождений в год), несмотря на ежегодное сокращение численности после спячки (середина =18, 5%). В этой островной популяции, где исключена иммиграция, увеличение численности может произойти только от размножения. Происходит демографический кризис, когда количество животных в год Y+1 ниже количества года Y (1997, 2001, 2009).

Рассмотрение изменений статуса сурков во время этих кризисов позволяет различить две категории кризисов:

Летние кризисы: Сокращение численности в 1997 г. и 2001 г. было в основном вызвано снижением размножения, при этом зимняя смертность (20 и 23%) оказалась слегка выше средней зимней смертности (18,5%). Причины этих двух кризисов нужно искать в предыдущем году (например, сырая и холодная погода весной и/или летом, поздние весенние заморозки или ранние осенние заморозки). Это снижение размножения может соответствовать неспособности самок довести беременность до конца по причине недостаточного накопления запасов во время предыдущего сезона.

Зимние кризисы: Кроме того, в 2009 г. популяция сурков пережила самую сильную наблюдаемую зимнюю смертность (43,7%), имея одновременно самые большие количества помётов и молодняков по помёту. Итак, пережившие спячку животные представляли оптимальные условия для размножения, а причину сильной зимней смертности следует искать в начале спячки. Усилили эту сильную зимнюю смертность очень бурные дождливые эпизоды, произошедшие в этом регионе в октябре и ноябре 2008

г. по истечении очень политого жаркого сезона. Возможно, сильные осадки на пропитанные водой/насыщенные почвы спровоцировали затопление нор, где сурки начинали зимовать, ведя к утоплению части животных и созданию плохих условий (сырость) для выживания ослабленных животных.

*Перевод на русский язык выполнен М.Ле Берр-Семенов.

CRASHES IN AN ALPINE MARMOT POPULATION IN CENTRAL MASSIF (FRANCE)

Ramousse R.¹, Métral, Le Berre M.²

CDD, France, ¹ramousse@cons-dev.org, ²michel-leberre@laposte.net

Alpine marmots were introduced in the Mézenc Massif (France), 1754 m elevation a.s.l., the watershed between Atlantic and Mediterranean Basins. The maximum rainfall is frankly autumnal, with occasional very violent or even catastrophic storm and late spring or/and early autumn frosts occurred frequently. This marmot population size was monitored annually since 1988. However, population reinforcements during the years 1987, 1989 and 1991 made counting difficult, because marmots dispersed erratically and were harder to find. We used data from the last fifteen years (1995-2009).

Each year, we know the total number of animals observed at the end of the year, the number of young marmots born in the year, and the number of family groups present and their location were counted. We can therefore determine, each year, the following numbers:

- * of surviving animals at the end of hibernation,
- * of animals at the end of season,
- * of juveniles,
- * of subadults,
- * of breeding adults,
- * of non-breeding adults,
- * of known locations and of sites occupied by a family group.

The general trend was an increase of population in size (155 in 1995, 411 in 2009) and in geographical range (mean = 5.7 settlements per year), despite a decreasing number in post-hibernation each year (mean = 18.5%). In this island population, a number increase was only due to reproduction, no immigration being possible. A demographic crash occurred when the number of animals in year Y+1 is lower than in year Y (1997, 2001, 2009).

The examination of the changes in marmot status during these crashes allowed considering two different kinds of crashes.

Summer crashes: The decline in population size in 1997 and 2001 was due primarily to a reduction in reproduction even if winter mortality (20 et 23 %) was slightly higher than average mortality (18.5%). The cause of these crashes had to be sought the previous year (spring and/or summer wet and cool, recent late spring frosts and/or early autumn frosts for example). This reduction of reproduction might correspond to an inability for females to conduct a successful pregnancy, due to insufficient accumulation of reserves during the previous season.

Winter crashes: On the other hand, the 2009 population showed the highest winter mortality observed (43.7%), but also the highest fertility and number of young per litter. So, animals surviving to hibernation presented, therefore, optimal breeding conditions, and the cause of the high winter mortality was to look for during the onset of hibernation. Matching up this high hibernation mortality, very strong rain incident occurred during the end of October and the end

of November 2008 in this area, following a hot season very watered. Heavy rains falling on saturated soil could be responsible of burrow flooding when marmots where beginning hibernation, drowning part of the animals and setting bad conditions (dampness) for survival of the weakest animals.

**ПОКАЗАТЕЛИ ВОСПРОИЗВОДСТВА СУРКОВ (*MARMOTA BOBAK*
MÜLLER, 1776) В БАТЫРЕВСКОЙ РЕЛИКТОВОЙ КОЛОНИИ
ПОСЛЕ УСТАНОВЛЕНИЯ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА**

The parameters of the reproduction of the marmots (*Marmota bobak*)
in Batyrevskij relic colony under reserve regime

Рахматуллин М.М., Димитриев А.В.
Rakhmatullin M.M., Dimitriev A.V.

Государственный природный заповедник «Присурский», Россия, cheboksandr@mail.ru

На Батыревской реликтовой колонии сурков, которая с 2000 г. стала заповедной, ведутся регулярные научные исследования. С 1996 г. прекращена регулярная пастьба скота. С 2000 г. режимная пастьба скота велась только после созревания семян степных растений (с первой декады августа). В последние 3 года режимная пастьба скота на заповедном участке практически прекратилась из-за снижения его количества в прилегающих населённых пунктах.

Сурки из спячки выходят 02.03-15.04, а в аномальную зиму 2002 г. выходили посреди зимы дважды - 11.01, 13.02. Сурчата на дневную поверхность появлялись 21-31 мая (в среднем 25-26 мая), но в 2008 и 2009 гг. появлялись в июне (11 и 21 июня). Показатели воспроизводства сурков при продолжении заповедного режима немного снизились, сурчата начали появляться довольно поздно (см. таблицу).

Таблица. Показатели воспроизводства сурков в Батыревской реликтовой колонии с 2001 по 2010 гг.

Годы наблюдений	Дата появления сурчат на земной поверхности	Период появления после зимней спячки	Наибольшее количество сурков в момент наблюдения		Количество сурчат в семье, Шт.
			Взрослые сурки	Сурчата	
2001	21.05	10-15.04	47	23	4-5
2002	23.05	11-14.01; 13-17.02; 02-04.03; 11-24.03	33	26	4-6
2003	20.05	31.03 – 04.04	31	26	3-8
2004	27.05	15.03 – 08.04	47	10	5
2005	31.05	06-09.04	42	11	3-5
2006	28.05	31.03 – 06.04	38	20	2-4
2007	30.05	21.03 – 25.03	39	10	2-3
2008	11.06	9-10.03 – 22.03	25	5	2-3
2009	21.06	21-23.03 – 11.04	35	11	1-3
2010	30.05	30.03 – 07.04	...	...	2-3