

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Млекопитающие горных территорий

Материалы международной конференции
13–18 августа 2007 г.



Москва ❖ 2007

УДК 599.742.71 (571.15)

Мониторинг снежного барса (*Uncia uncia* Shreber, 1775) в горном массиве Талдуаир на Алтае

V.M. Titar, T. Мак-Грегор, M. Хаммер

Институт зоологии НАН Украины, Экспедиция «Биосфера»

volodymyr_tytar@yahoo.com TPugmarks@aol.com m.hammer@biosphere-expeditions.org

Monitoring of the snow leopard (*Uncia uncia* Schreber, 1775) in the Talduair massif in the Altai

V.M. Titar, T. Mc-Gregor, M. Hammer

В Российской Федерации расположена незначительная часть (2–3% современного мирового) ареала снежного барса, являющаяся северной периферией видового ареала. Это редкий, малочисленный, находящийся под угрозой исчезновения вид, внесенный в Красную книгу МСОП. Занимая верхний трофический уровень в экосистемах, он служит своего рода видом-флагоманом в отношении сохранения всего животного мира центрально-азиатских высокогорий.

Социально-экономический кризис последних десятилетий существенно повлиял на характер и интенсивность природопользования, последствием чего стало уменьшение пастбищной нагрузки и некоторая возросшая численность основных жертв барса — сибирского горного козла и алтайского горного барана, но вместе с тем интенсивнее стали использоваться охотничьи угодья, и возросла браконьерская добыча барса вследствие увеличившегося спроса и высокой цены на его шкуру и кости.

В целом, по современным данным, в РФ на площади около 130 тыс. га обитает не более 150–200 особей (Розарков, Subbotin, 2002). В РФ барсы более многочисленны на юге и востоке Алтая. Предполагалось, что в середине 70-х гг. здесь обитало около 40 особей снежного барса при плотности 0,75–1,5 ос./100 км² (Сопин, 1977), но сейчас это число сократилось. По данным Стратегии... (2002) самая крупная группировка барсов на Алтае — Аргутская, включающая зверей, населяющих Северо- и Южно-Чуйский и Катунский хребты, насчитывает 30–40 особей. Не менее 5–8 барсов обитает на Курайском хребте. На Сайлюгеме и плато Укок живут по 5–8 барсов, примерно такое же количество зверей держится на хребте Чихачева и Чулышманском нагорье.

Хотя в общих чертах распределение снежного барса на Алтае известно, мало что известно о его пребы-

вании в горном массиве Талдуаир (45°56' с.ш., 89°18' в.д.) расположенном между восточной окраиной Курайского хребта и хребтом Чихачева, и имеющий, возможно, значение звена на пути миграции этих зверей. Именно здесь, начиная с 2003 года, в июне-августе базируется и проводит наблюдения международная экспедиция «Биосфера» («Biosphere Expeditions»; подробнее см. сайт <http://www.biosphere-expeditions.org>). Целью работы было изучение присутствия снежного барса в данном районе, а также животных, являющихся основной его добычей, среди которых, наряду с другими видами животных, следует отметить аргали и сибирского горного козла.

С помощью Системы Учета Информации о Снежном Барсе (SLIMS), разработанной Международным Обществом Опеки Снежного Барса (ISLT), исследование наличия (форма 1 SLIMS) снежного барса и его видов-жертв, проводилось на протяжении всего периода работы на всей территории, включенной в зону деятельности экспедиции (приблизительно 200 кв. км). Параллельно, по унифицированной методике SLIMS (форма 2), осуществлена оценка подходящих для вида местообитаний в обследованном горном массиве, учитывая при этом характер рельефа и растительного покрова, посещаемость угодий скотоводами, наличие потенциальных «видов-жертв».

(Подробнее о методике и формах можно ознакомиться на сайте общества ISLT www.snowleopard.org/programs/science/slims).

Осознавая, что летний сезон не самое продуктивное время для подобного обследования, вели поиск, кроме самих животных, еще и отпечатков лап, поскребов, экскрементов, следов мочи и пахучих меток. В среднем в год участники экспедиции проходят 35 маршрутов, средняя длина которых составила 9 км. Учетные маршруты расположены в диапазоне высот 1984–

Таблица 1. Регистрация следов пребывания снежного барса (2003-2006 гг.) (PUG = отпечатки лап, следовая дорожка; SC = поскреб; FE = экскременты; UR = мочевая точка; RC = пахучая метка)

Тип следа (коды SLIMS)	Дата	Координаты	Высота (м над ур. м.)	Примечания
1	2	3	4	5
OBS	21/08/03	49°57.770'N 89°19.050'E	3305	1 взрослая особь на отдыхе отмечена в 14 ч.; наблюдение длилось несколько секунд.
PUG	10/07/03	49°59.821'N 89°13.334'E	~ 2600	Следы > 6 дней давности, на фирне; дорожка ≤ 5 м.
PUG	23/07/03	49°59.594'N 89°20.888'E	2864	Дорожка ~70 м, ведущая по мелкощебнистому плато в направлении травянистого склона, используемого аргали.
PUG	28/07/03	49°55.971'N 89°13.330'E	2923	2 дорожки > 6 дней давности, оплывшие, на фирне, размеры следов одного животного слегка меньше другого.
PUG	28/07/03	49°56.231'N 89°13.989'E	2965	Следы ≥ 10 дней.
PUG	11/08/03	50°00.650'N 89°17.965'E	3330	Следы ≤ 5 дней.
PUG	11/08/03	50°00.274'N 89°17.987'E	3373	2 дорожки, сделанные, по-видимому, одним и тем же взрослым животным с интервалом < 12 дней.
SC	23/07/03	49°59.578'N 89°21.050'E	2795	Старый, по-видимому, поскреб у плоского, стоящего почти вертикально камня.
SC	21/08/03	49°56.322'N 89°19.817'E	2565	Старый, по-видимому, поскреб на щебнистом песке.
FE	14/07/03	50°01.492'N 89°18.770'E	2786	Довольно свежий образец; взят для анализа ДНК.
FE	13/08/03	Сев. склон массива Кожюлю	≥2580	Старый образец; взят для анализа ДНК.
FE	24/07/04	49°57.599'N 89°19.039'E	3202	Сухой, хорошо сохранившийся образец, хотя ему, по-видимому, несколько месяцев; взят для анализа ДНК.
OBS	09/08/05	49°56.942'N 89°18.522'E	2632	1 особь отмечена в бинокль в 11ч 40 мин. на гребне (3168 м) на расстоянии 1 км от указанных координат.
PUG	18/08/05	49°57.877'N 89°18.136'E	3168	Отмечена в бинокль дорожка следов.
PUG	20/08/05	50°00.468'N 89°17.469'E	3294	Старый след, на гребне, 1 животное.
PUG	20/08/05	50°00.605'N 89°17.172'E	3176	Свежий след, на гребне, 1 животное.
SC?	26/07/05	50°00.452'N 89°19.898'E	2837	Сомнительный поскреб; возможно след деятельности горного козла.
RC	17/08/05	49°57.877'N, 89°18.136'E	2940	На восточной стороне вертикально стоящего камня (высотой 3 м).
PUG	03/08/06	50°05.776'N 89°03.125'E	2380	Свежие следы обнаружены на крутой тропе, ведущей с гребня в долину (со свежими следами горного козла).
PUG?	04/08/06	50°08.302'N 88°58.821'E	3084	Сомнительный след; мог принадлежать как молодой особи барса, так и взрослой рыси.
SC	03/08/06	50°05.758'N 89°03.122'E	2363	Старый поскреб на склоне (> 45°).
RC	22/07/06	50°17.975'N 88°50.293'E	2509	На нависающем камне, безлюдная пересеченная местность над рекой Калбака; вокруг много следов и лежек горного козла.

3505 м над ур. м. и время на прохождение одного составляет примерно 7 часов. Доминирующий ландшафт на маршрутах был представлен пересеченной местностью (BTER, по классификации SLIMS), узкими долинами (NVAL) и крутыми склонами (SROL), представленными, соответственно, в 27, 25 и 23% случаев.

Опросы местного населения показали, что снежный барс в прошлом встречался на Талдуаире и были

случаи нападения на домашний скот; с 1993 г. подобные нападения уже не отмечались и с 1998 г. барсов стали видеть реже.

Исследования 2003 г. и непосредственные наблюдения (см. табл.1) дали основания считать, что в районе обитает, по крайней мере, одна особь. Однако находка лишь одного образца экскремента в 2004 г. недалеко от главной вершины Талдуaira на высоте

3202 м над ур. м. позволяет предположить, что вид покинул рассматриваемую территорию или только временно ее посещает. Сделанные в 2005 г. находки отпечатков лап и мочевых меток указывают на возвращение в район снежного барса, но в следующем году на Талдуаире вид снова отсутствовал (в 2006 г. следы пребывания снежного барса были отмечены участниками экспедиции только на территории восточной окраины Курайского хребта).

Оценка подходящих для вида местообитаний, расположенных на высотах 2134-3280 м над ур. м. (материалы по 21 маршруту, обследованных по форме 2 SLIMS), показал, что имеется определенный потенциал для присутствия на Талдуаире снежного барса, чему способствует рельеф, слабая посещаемость мест скотоводами (хотя в расположенных ниже угодьях выпас домашних животных является обычной практикой) (табл. 2), признаки пребывания потенциальных жертв (прежде всего, сибирского горного козла и аргали, но также куропаток и алтайского улара, пищух, зайцев, серого сурка и других — марала, дикого кабана и длиннохвостого суслика) (рис. 1).

Вместе с тем, имеются признаки незаконной охоты на основных потенциальных жертв снежного барса и на самого зверя. Кроме того, потенциальную угрозу для барса представляют отравленные приманки, оставляемые пастухами для уничтожения волков.

Естественно, что среди природных факторов численность сибирского горного козла и аргали имеют

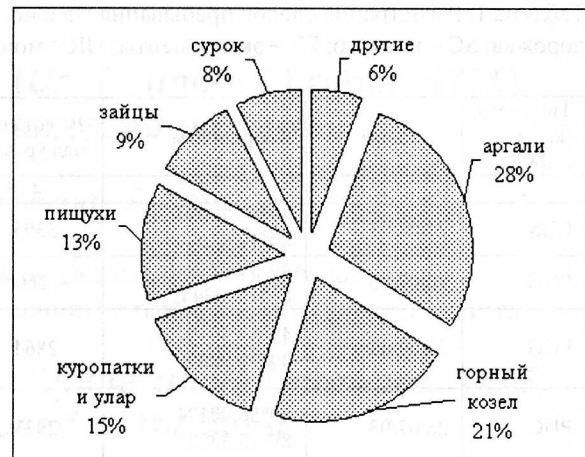


Рис. 1. Соотношение потенциальных жертв снежного барса (в %, например, из общего количества обследованных маршрутов у 28% в качестве в одной из характеристик наличия потенциальных жертв снежного барса отмечены аргали).

первостепенное значение, определяющее присутствие барса в исследованном районе, а снижение их численности может привести к полному исчезновению этого хищника на рассматриваемой территории. Поэтому данному вопросу было выделено особое внимание. Для этого вели учет всех следов и прямых наблюдений горного козла и аргали. Так, например, в 2006 г. аргали отмечали в 75 случаях, что включало

Таблица 2. Обобщенная оценка потенциальных местообитаний снежного барса (в %, например, из общего количества обследованных маршрутов у 15% в качестве в одной из характеристик доминирующей топографии отмечены отвесные скалы)

	Отвесные скалы	Гребень	Склон	Дно долины	Уступ	Ложе ручья	Пустошь	Трава	Кустарники	Лес	Равнина	Пологие холмы	Слабая расчлененность	Средняя расчлененность	Сильная расчлененность	Круглогодичный	Сезонный	Нет выпаса	
Доминирующая топография	15	26	26	4	4	26													
Тип местообитания							65	19	13	3									
Расчлененность рельефа											9	0	4	39	48				
Выпас																0	23	77	

находки экскрементов (39), отпечатков копыт (18), клочков шерсти (1), черепов и рогов (3), лежек, найденных в 7 местах, в 7 случаях в диапазоне высот между 2221 и 3257 м над ур. м. наблюдали одиночных животных и в группах до 18 особей. Для сибирского горного козла подобных регистраций было 65: находки экскрементов (25), отпечатков копыт (14), клочков шерсти (3), черепов и рогов (3), лежек, найденных в 7 местах, в 13 случаях между высотами в 2623 и 3130 м над ур. м. наблюдали одиночных животных и в группах до 31 особи.

В 2004 и 2005 гг. для аргали было сделано, соответственно, 73 и 54 регистрации, а для сибирского горного козла — 23 и 28, что, возможно, свидетельствует о флуктуации численности первого вокруг некоторого среднего уровня, тогда как у второго наблюдается его рост.

Об этом свидетельствуют и уравнения регрессии кумулятивного числа регистраций на количество дней, необходимых для их получения (иными словами, «скорость накопления наблюдений»). Так, регрессионные коэффициенты для аргали составляли 2004: $1,454 \pm 0,062$, $n=21$; 2005: $1,055 \pm 0,067$, $n=17$; 2006: $2,208 \pm 0,073$, $n=21$, что указывает на возможное относительное падение численности животных в 2005 г. по сравнению с 2004 г. ($t_{2004/2005} = 4,48 > 1,96$, $d.f.=34$); но в 2006 г. популяция, видимо, численно возросла ($t_{2005/2006} = 12,53 > 1,96$, $d.f.=34$). Для сибирского горного козла подобные коэффициенты следующие: 2004: $0,386 \pm 0,030$, $n=14$; 2005: $0,663 \pm 0,049$, $n=19$; 2006: $1,809 \pm 0,058$, $n=24$, указывающие, возможно, на стабильное увеличение относительной численности животных ($t_{2004/2005} = 2,43 > 1,96$, $d.f.=29$; $t_{2005/2006} = 14,56 > 1,96$, $d.f.=39$), вероятно в пять раз ($1,809/0,386 \approx 4,68$) за три года наблюдений. Интересно, что по-

лученные регрессионные зависимости достаточно хорошо аппроксимируются как раз линейными уравнениями, что может свидетельствовать об относительной оседлости животных в летние месяцы и отсутствии какой-либо значимой иммиграции извне. Кроме того, в данное время года смертность животных, по всей видимости, минимальна.

Таким образом, несмотря на имеющийся потенциал для присутствия на Талдуаире снежного барса, и даже на некоторое повышение относительной численности его главных жертв, можно предположить, что возрастающее негативное влияние здесь оказывает беспокойство со стороны людей, включая браконьерство. На наш взгляд, необходимо придание району Талдуаир природоохранного статуса. Кроме того, улучшение благосостояния местного населения и экологическое просвещение могут стать составными элементами комплексной природоохранной программы, целью которой станет сохранение такого флагманского для всей экосистемы вида как снежного барса.

Литература

- Сопин Л.В. 1977. Снежный барс на Алтае // Редкие виды млекопитающих и их охрана: Матер. II Всесоюз. совещ. М.: Наука. С. 143–144.
- Стратегия сохранения снежного барса (ирбиса) в России, 2002 г. Всемирный фонд дикой природы (WWF). М. 32 с.
- Poyarkov, A.D., A.E. Subbotin. 2002. The snow leopard status in Russia // T.M. Mc-Carthy and J. Weltzin, (Eds.) Contributed Papers to the Snow Leopard Survival Strategy Summit. International Snow Leopard Trust, Seattle, Washington. USA. P. 139-141 (Доступно на сайте <http://www.snowleopard.org/sln/>).