

Марма Б. Б. И Юнчис В. В. биология снежного барса (*Panthera uncia uncia*) по наблюдениям в неволе // Зоологический журнал, 1988, том XLVII, вып. 11. С. 1689-1694.

Разрабатывались способы получения приплода снежных барсов (*Panthera uncia uncia*) в неволе в зоологическом саду г. Каунас Литовской ССР. Авторы дают характеристику крови снежных барсов, сравнивая ее с кровью африканских львов и суматрианских тигров. Устанавливается ряд интерьерных, экстерьерных, а также клинических показателей. Гон длится 5—7 суток, продолжительность беременности 98 дней. Срок лактации от 3 до 4 месяцев. Половой зрелости смежные барсы достигают на 3—4-м году жизни. С 1960 до 1967 г. в зоопарках всего мира родилось около 29 смежных барсов, из них 14 в Каунасском зоологическом саду.

В течение 5 лет в зоологическом саду г. Каунаса размножаются снежные барсы, или ирбисы (*Panthera uncia uncia* Schreber). Вопрос размножения снежных барсов в неволе в настоящее время весьма актуален. По данным К. Жарвис (С. Jarvis, 1967) в 1965 г. только в одном из 28 зоопарков мира, в которых содержались снежные барсы (всего до 57 экз.), родился самец ирбиса. В 1960 г. приплод от снежных барсов получен только в четырех зоопарках, в 1964 г. — в двух.

Снежные барсы в большинстве случаев тяжело переносят неволю. Часто болеют гельминтозами, чувствительны к чуме, туберкулезу (Petzsch, 1966), инфекционному энтериту кошачьих, брюшной водянке (ascites; Marma, 1962). После транспортировки с трудом привыкают к новым помещениям. У барсов возникают сильные неврозы, в связи с чем они долгое время отказываются от пищи. У нас были случаи, когда снежный барс не ел и не пил 8 дней. После голодовки обычно ест только живых кроликов или другой живой корм. Особенно плохо снежные барсы живут в зоопарках равнинных районов, что, очевидно, связано с трудностью акклиматизации горных животных. Обычно живут в неволе лишь 1,5-2 года. Очень большое значение имеют и метеорологические факторы — влажность, колебания суточной температуры, атмосферное давление, солнечная радиация.

Хищные млекопитающие отличаются необычайной приспособленностью к выполнению мышечной работы различной интенсивности — длинных прыжков и пр. (прыжок снежного барса от 10 до 15 м). У них прекрасно развит механизм распределения крови, регуляции дыхания, изменения дыхательной функции крови, обеспечивающие интенсивный и дифференциальный перенос кислорода. Кошачьи очень чувствительны к недостатку кислорода, хотя среди них имеются виды, приспособившиеся к жизни в горах (барс) (Слоним, 1962).

Состав крови снежных барсов соответствует, по данным Марма (В. Marma, 1965), таковому львов, тигров, каракалов, имея при этом черты горных млекопитающих, т. е. маленький диаметр эритроцита, в среднем 5,5 μ (4,73—6,15) и высокую концентрацию гемоглобина в крови (16,4 г%). Не менее важный показатель гематокрита, т. е. относительный объем эритроцитов, - 47%; ему соответствует большое количество эритроцитов в крови -14,1 - 16,8 млн/мм³ (Marma, 1965).



Рис. 1. Самка снежного барса Рамуне с барсятами в наружной вольере

Мы начали племенную работу со снежными барсами в 1961 г. После 7 дней раздельного содержания в соседних вольерах самца Амурса

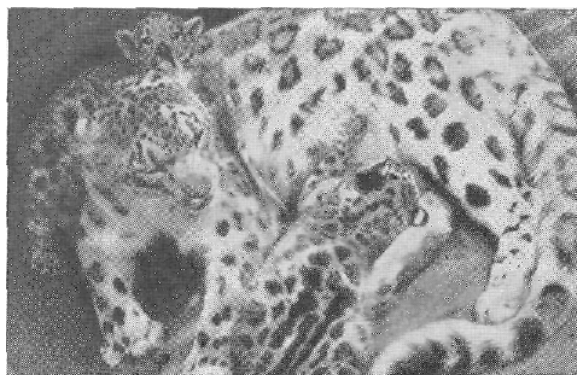


Рис. 2. Самка снежного барса кормит 2-месячных барсят

пустили к трем самкам. Через 4 дня он выбрал самку Рамуне и 16 марта 1962 г. покрыл ее. На других самок <не обращал внимания. В первые годы сезон гона у всех самок проходил в те же сроки, что и в природных условиях, т. е. в конце зимы (Бобринский и др., 1965). Однако, в 1967 г. этот же самец Амурас покрыл двух самок в течение 1 недели (13 и 18 января 1967 г.). В результате самка Рамуне родила 22 апреля 1967 г. четырех барсят ¹ (см. табл. 3), а Рута 1 мая 1967 г.—одного детеныша. В 1964 г. 15 апреля в одном помете было три детеныша.

¹ Один барсенок на 5-й день погиб.

Таблица 1

Некоторые средние сравнительные гематологические показатели крупных хищных в Каунасском зоологическом саду

| Показатели | | Виды Panthera | | |
|---|---------------|--|---|--|
| | | P. leo, родился в Ка- лининграде | p. uncia uncia, родился в Каунасе | P. tigris sumatrae из Зоообъедине- ния |
| Возраст, годы | | 6 | 3 | 16 |
| Колич. лейкоцитов, тыс. в 1 мм ³ крови | | 14,2 | 18,4 | 5,2 |
| Гранулоциты | Эозинофилы, % | 3 | 3 | 1 |
| | Базофилы, % | 1 | — | — |
| | Миэлоциты, % | — | — | — |
| | Нейтрофилы | | | |
| | Молодые, % | 1 | — | — |
| | Палочные, % | 13 | 12 | 8 |
| | Сегментные, % | 61 | 69 | 80 |
| Лимфоциты, % | | 18 | 12 | 8 |
| Моноциты, % | | 3 | 4 | 3 |
| Hb, % | | 72,1 | 94,5 | 90,2 |
| Колич. гемоглобина в 1 эритроците (77= 1-10 12г) | | 19,1 | 10,2 | 16,3 |
| Концентрация гемоглобина в эритроцитах, % | | 22,6 | 34,0 | 30,7 |
| Объем 1 эритроцита, мк ³ | | 69,0—103,0 | 30,0 | 53,0 |
| Колич. эритроцитов, млн в 1 мм ³ крови | | 8,26 | 15,5 | 9,09* |

Таблица 2 Основное поголовье снежных барсов Каунасского зоологического сада

| Кличка снежного барса | Пол | год рождения | Когда прибыл в зоосад | Откуда прибыл | Сколько лет находится в зоосаде |
|-----------------------|-----|--------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------|
| Принце | ♂ | 1953 | 24.VI. 1955 | Памир — Тянь-шань | 11 |
| Рута | | 1957 | 23 .V. 1959 " | То же | 8 |
| Рамуне | | 1959 | 24.IX. 1960 | » » | 7 |
| Амурас | | 1961 | 17.XII- 1961 | » » | 6 |
| Снайге | | 1962 | 21.VI. 1962 | Каунасский зоосад | 5 |

Таблица 3

Некоторые физиологические показатели снежных барсов рождения 22 апреля 1967 г. ~ в Каунасском зоосаде

| Клички | Пол | Даты исследования | Вес тела, г | Частота дыхания, раз/мин | Частота пульса, раз/мин | Температура тела, °С |
|-----------|-----|-------------------|-------------|--------------------------|-------------------------|----------------------|
| Жвайгжде | ♂ | 16.VI 1967 | 3000 | 92 | 140 | 37,8 |
| Спиндулис | ♂ | 16.VI 1967 | 2930 | 100 | 150 | 37,7 |
| Уола | ♂ | 16.VI 1967 | 2620 | 102 | 180 | 37,8 |
| Жвайгжде | ♂ | 26.VI 1967 | 3920 | 80 | 144 | 37,7 |
| Спиндулис | ♂ | 26.VI 1967 | 3790 | 60 | 148 | 37,8 |
| Уола | ♂ | 26.VI 1967 | 3420 | 68 | 152 | 37,7 |
| Жвайгжде | ♂ | 31.VII 1967 | 6690 | 94 | 140 | 38,5. |
| Спиндулис | ♂ | 31. VII 1967 | 6560 | 100 | 124 | 38,3 |
| Уола | ♂ | 31. VII 1967 | 6350 | 88 | 130 | 38,4 |
| Жвайгжде | ♂ | 8.IX 1967 | 9600 | 52 | 120 | 38,8 |
| Спиндулис | ♂ | 8.IX 1967 | 9100 | 68 | 136 | 38,6 |
| Уола | ♂ | 8.IX 1967 | 8520 | 56 | 124 | 38,4 |

Перед началом гона снежных барсов кормили свежим конским мясом, чередуя с говядиной (3 кг в день). Давали пророщенный овес (20 г), рыбий жир (10 г) или витамин А (по 3 капли в день в течение 4 дней с 3-дневным перерывом), 10 г дрожжей.

Три раза в педелю давали по одному живому кролику, утке или курице. В мясо всыпали 5 кг мела и костяной муки. Помещение, где находились барсы, регулярно облучали кварцевой лампой, начиная от 1 мин и ежедневно увеличивая срок облучения на 1 мин. После 20-минутного сеанса делали 2-дневную паузу.

Охота у самок сопровождалась отсутствием аппетита. Они становились беспокойными, металась, все время ходили по вольере, мяукали. Не съедали и третью часть получаемых кормов. Обычно гон продолжался около 7 суток. Самец покрывал самку 10—20 раз в день, принимая характерную для леопардов и тигров позу. Покрытых самок отделяли в соседние вольеры, в которых им' устраивали темные берлоги. (Размер берлог 1,30X58X78 см. Размер отверстий 38X38 см. Толщина досок 2 см).

В течение 1-ой половины беременности самки отдыхают на полках, прибитых к стене, в течение 2-го — чаще в берлогах. Мы считаем берлоги очень важным фактором, положительно влияющим в комплексе с другими мероприятиями на размножение барсов в неволе. Необходимо, чтобы в конце беременности за самками ходил один служитель и не было посторонних звуков, шумов, криков. У нас был случай, когда самка, родившая в наружной вольере, затаскала обоих малышей. Вторая самка, обеспокоенная щенятами овчарки, помещенными рядом, в течение одной ночи abortировала и съела детенышей (Marma, 1968).

Роды обычно длятся 2-3 ч, в большинстве случаев происходят утром. Детеныши

рождаются весом от 300 до 380 г. Глаза у них открываются на 7-9-й день. Окраской похожи на родителей. В 2-недельном возрасте они уже стараются выйти из берлоги. Спустя 2 недели после родов, мать иногда выходит из берлоги, оставляя на короткое время малышей. В течение 1-й недели у барсят сильно вырастает волосяной покров. Когда барсят берут в руки, они становятся агрессивными, издают крики, пугая человека. В месячном возрасте детеныши весили 1-1,5 кг. С этого, времени их начинали подкармливать - приучать к мясному фаршу (свежая конина, птичье мясо), который приходилось совать им в рот маленькими кусочками. Вначале скармливали одну чайную ложку, а в возрасте 40 дней - уже 2-4 чайных ложки. С 50-дневного возраста барсята кормились сами, съедая в день до 200 г фарша. В 56-дневном возрасте барсята съедают по 900 г мясного фарша. На 54-й день жизни они начинают лакать свежее коровье молоко, продолжая при этом сосать мать. 1,5-месячные барсята весили 2,3 - 2,7 кг. В 2-месячном возрасте они часто выходили в наружную вольеру вместе с матерью и сосали ее при посетителях зоосада. Вес тела 2-месячных барсят достигает 4 кг (см. табл. 3-4), 3-месячных - 6,7 кг, а 5-месячных - 10 кг.

Длина нижних клыков — 0,5 см (у 5-месячного барса длина извлеченного клыка 3,5-4 см).

2-месячных снежных барсят мать охраняет не так уж строго, а 3-месячных мы отнимаем от матери.

Некоторые физиологические показатели снежных барсов Каунасского зоосада приведены в табл. 5.

Таким образом, срок беременности у снежных барсов Каунасского зоологического сада был 98—403 дня (Марма, 1963; Juncys, 1964), что соответствует сроку беременности в зоологическом саду леопардов (Андреевская, 1964) и отличается от литературных данных для природных условий (Бобриуский и др., 1965). Сезонность гона в неволе не всегда сохраняется (см. табл. 5). Самки снежного барса лактируют до 3 - 4 месяцев.

Таблица 4
Некоторые размеры тела снежных барсов

| Кличка | | Длина тела с хвостом, см | | | Длина хвоста, см | | | Объем груди, см | | | Высота в холке, см | | | Длина, уха, см | | |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|----|-----|------------------|----|-----|-----------------|----|-----|--------------------|----|-----|----------------|-----|-----|
| | | Возраст в днях | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 51 | 64 | 100 | 51 | 64 | 100 | 51 | 64 | 100 | 51 | 64 | 100 | 51 | 64 | 100 |
| Жвайгде | Бар ся та | 73 | 80 | 110 | 30 | 36 | 48 | 33 | 42 | 49 | 25 | 25 | 27 | 3,5 | 5,0 | 5,5 |
| Спидулис | | 70 | 79 | 101 | 29 | 33 | 48 | 31 | 41 | 47 | 25 | 25 | 27 | 3,5 | 5,0 | 5,6 |
| Уола | | VI | 78 | 101 | 27 | 32 | 48 | 30 | 40 | 43 | 23 | 23 | 25 | 3,5 | 5,0 | 5,0 |
| Взрослый Снежный барс | | 193 | | | 90 | | | — | | | 60 | | | 5—7 | | |

Половой зрелости достигают на 3—4-м году жизни. Самку снежного барса во время лактации мы кормили мясом, но включали также витамин А, дрожжи, ввели в рацион 1 л свежего коровьего молока с добавкой двух-трех яиц.

У месячных снежных барсят формула зубов была следующей:

| | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>M</i> | <i>P</i> | <i>C</i> | <i>I</i> | <i>I</i> | <i>C</i> | <i>P</i> | <i>M</i> |
| 1 | - | 1 | 3 | 3 | 1 | - | 1 |
| 1 | - | 1 | - | - | 1 | - | 1 |

У 2—5-месячных снежных барсят формула зубов изменилась:

$$\begin{array}{cccccccc} M & P & C & I & I & C & P & M \\ 1 & 1 & 1 & 3 & 3 & 1 & 1 & 1 | =24 \\ 1 & 1 & 1 & 3 & 3 & 1 & 1 & 1 | \end{array}$$

Из 14 рожденных в зоологическом саду снежных барсят у 3 были признаки уродства — аномалии пищеварительного тракта, недоразвитый желудок. В 5-7-дневном возрасте детеныши погибли. Самка Снайге, которая родилась в 1962 г., живет и по сей день, но у нее были ненормальные веки (ресницы были обращены внутрь и вызывали воспалительные

Таблица 5

Время гона и длительность беременности снежных барсов Каунасского зоосада в 1962—1967 гг.

| Клички самок * | Время гона | Даты родов | Сроки беременности, ДНИ | Число новорожденных и их пол | Сколько барсят выросло до зрелого возраста | |
|----------------|------------------|-------------|-------------------------|------------------------------|--|---|
| Рамуне | 10—16. III 1962 | 21. VI 1962 | | 98 | 1♂, 1♀ | 2 |
| » | 27.II-2.III 1963 | 4. VI 1963 | | 98 | 1♂, 1♀ | - |
| Руга | 5—9.1 1964 | 15.IV 1964 | | 98 | 1♂, 2♀ | 2 |
| » | 5—12.11 1965 | 24. IV 1964 | | 88 | 1♂, 1♀ | — |
| » | 14-16.1 1965 | — | | — | — | — |
| » | 1—10. VIII 1965 | — | | — | — | — |
| » | 14—16.11 1966 | — | | — | — | — |
| Рамуне | И—16.1V 1966 | — | | — | — | — |
| » | 10—15.1 1967 | 22. IV 1967 | | 98—103 | 2♂, 2♀ | 3 |
| Руга | 18-21.1 1967 | 1.V 1967 | | 99—103 | 1♂ | — |
| Снайге | 7—14. III 1967 | — | | — | — | — |
| Руга | 17—20. V 1967 | — | | — | аборт | — |

Самец во всех случаях Амурас.

процессы слизистой оболочки). В 3-месячном возрасте Снайге была сделана операция, но самка все же потеряла 90% зрения.

Для удобства моцион снежных барсов в узких клетках мы устраивали в наружной и внутренней вольерах дощатые полки. Для правки и гимнастики когтей барсы используют бревно из осины. Несмотря на то, что весной и осенью проводится профилактическая плановая дегельминтизация, все же весной у барсов появляются аскариды. Дегельминтизацию проводим адипинатом пиперазина.

ЛИТЕРАТУРА

Андреевская В. С., 1964. Некоторые данные по размножению и постэмбриональному развитию кошачьих в Ленинградском зоопарке, I и II конф. зоопарков (1961—1962), Рига.

Аргиропуло А. И., Новиков Г. А., Петров В. В., Розанов М. П., Строганов С. У. и Флеров К. К., 1953. Хищные. Атлас охотничьих и промысловых птиц и зверей СССР, Изд-во АН СССР, М.

Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П., 1965. Определитель млекопитающих СССР: 136, Изд-во «Просвещение», М.

Марма Б. Б., 1963. Снежные барсы в Каунасском зоосаде, Охота и охотн. х-во, 1.—1966. Сравнительно-физиологическое исследование крови некоторых представителей млекопитающих в условиях зоопарков, Автореф. канд. дисс., Вильнюс.

Слоним А. Д., 1962. Частная экологическая физиология млекопитающих: 271, Изд-во АН СССР, М.—Л.

Christoph H. J. und Mehlhorn G., 1960. Zur Hamatologie der Lowen (Panthera (Leo) Oken,

1816), Klt.-Prax: 2—8.

Juncys V., 1964. Zur Fortpflanzung des Schnecleoparden (*Uncia uncia*) im Zoologi-schen Garten, Aus: Der Zoologische Garten (NF), 23, 6, Leipzig.

Jarvis C., 1967. International Zoo Yearbook, 7. Species of wild animals bred in captivity during 1965: 314, London.

Marma B., 1962. «Azuoliukas» in «Grazuole» zurnalas «Mtsu girios», 9.—1962a. Leo-pardukai zurnal, svyturys, 7.— 1965.—Kandidatine disertaciya. Kaim kuriu zinduo-liij atstovu palyginamieji fiziologiiniai kraujo tyrimai Zoologijos sodq sajigomis: 130—134, Minskas.— 1968. Zur Frage der Selbstverstiimmelung und des Kannibalis-mus bei Zootieren, DAW, Erkrankungen der Zootiere Salzburg Verhandlungsbericht des X Intern. Sympos.: 215, Akademie — Verlag Berlin.

P e t z s c h H., 1966. Tierreich, Saugetiere: 312, Berlin.

A CONTRIBUTION TO BIOLOGY OF THE SNOW-LEOPARD (*PANTHERA UNCIA UNCIA*) (BY OBSERVATIONS IN CAPTIVITY)

B. B. MARMA and V. V. YUNCHIS

Zoological Garden of Kaunas Summary

The methods to obtain the progeny of the snow-leopard (*Panthera uncia uncia*) in captivity were being elaborated in the zoological garden of Kaunas, Lithuanian SSR. The flood characteristics for snow-leopards is given and compared to that for African lions and Sumatran tigers. A series of internal, external and clinical indices is established. The rut lasts for 5—7 day, the duration of pregnancy equals 98 days. The duration of lactation varies from 3 to 4 months. Sexual maturity is attained on the 3rd—4th year. From 1960 to 1967 in zoological gardens of the world about 29 snow-leopards were born, 14 of them — in the Kaunas zoological garden.