

Опыт успешного содержания евразийской рыси *Lynx lynx* в барнаульском зоопарке «Лесная сказка»

Я.С. Радовская¹, Т.В. Антоненко¹, С.В. Писарев², О.М. Улитина³

¹ Алтайский государственный университет (Барнаул, Россия)

² Барнаульский зоопарк «Лесная сказка» (Барнаул, Россия)

³ Алтайский государственный медицинский университет (Барнаул, Россия)

Successful Keeping Experience of the Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) in Barnaul Zoo «Forest Tale»

Y.S. Radovskaya¹, T.V. Antonenko¹, S.V. Pysarev², O.M. Ulitina³

¹ Altai State University (Barnaul, Russia)

² Barnaul Zoo «Forest Tale» (Barnaul, Russia)

³ Altai State Medical University (Barnaul, Russia)

Рассматривается содержание евразийских рысей в барнаульском зоопарке «Лесная сказка» согласно принципам благополучия. Описано значение исследований поведения диких животных для их благополучного содержания в неволе. Изучено поведение евразийских рысей и вычислен бюджет времени для самца и самки. Определен коэффициент сходства поведения Шорыгина (87,2%). В ходе исследований наблюдалась низкая доля стереотипного поведения (самец — 5,9%, самка — 3,8%). Проанализированы различия поведения рысей в опытах до и после обогащения среды. Стереотипное поведение при ольфакторном обогащении уменьшилось у самца рыси на 24,3%, у самки — на 18,8%. При пищевом обогащении среды снижена доля стереотипии: в опытах с лягушкой у самца на 6,5%, у самки — на 8,7%; в опытах с тушкой крысы у самца — на 15,9%, у самки — 20,3%; в эксперименте с мясом под травой — на 0,9 и 1,4% соответственно.

Основываясь на полученных выводах, мы рекомендуем содержать рысей парами (самца с самкой) с соответствующими укрытиями и с разнообразным питанием, сменой декораций, постоянно проводить эксперименты по ольфакторному (помет копытных и корни валерианы) и пищевому (живые и умерщвленные объекты питания) обогащению среды. Кроме того, на благополучие также влияет доброжелательное отношение киперов к кошкам.

Ключевые слова: евразийская рысь, *Lynx lynx*, зоопарк, благополучие животных, обогащение среды.

The article discusses the welfare problems of Eurasian lynx keeping in Barnaul zoo «Forest Tale». In addition, it describes the importance of wild animals behavior research for their wellbeing in captivity. The behavior and calculation of time's budget for males and females of Eurasian lynx were studied. The Shorygin's coefficient of behavior similarity was determined (87,2%). During the studies the low level of stereotypical behavior (male — 5,9% and female — 3,8%) was observed. The differences in the lynxes' behavior in the experiments before and after environmental enrichment were analyzed. Stereotyped behavior of lynxes decreased due to olfactory enrichment in males on 24,3%, in females on 18,8%. With alimentary enrichment of the environment the proportion of stereotypes was reduced: in the experiments with frog males on 6,5%, females on 8,7%; in experiments with rat carcass — males on 15,9%, females on 20,3%; in the experiment with the meat under the grass on 0,9 and 1,4%, respectively.

Based on our findings, we recommend keeping lynxes in pairs (male — female), with appropriate shelter, varied diet and with changing of scenery, constantly to conduct the experiments on olfactory (ungulates' litter and valerian roots) and alimentary (with alive and mortified food objects) environment enrichment. In conclusion, it is worth noting that friendly attitude toward cats from the side of animals' keepers also affects on their well-being.

Key words: Eurasian Lynx, *Lynx lynx*, zoo, animal welfare, environmental enrichment.

DOI 10.14258/izvasu(2014)3.2-11

Введение. Сохранение животных, относящихся к редким и исчезающим видам, — важнейшая природоохранная задача современности. В связи с этим возрастает роль зоопарков и специализиро-

ванных питомников, занимающихся разведением диких животных, в том числе и редких. Но для того чтобы успешно разводить животных, необходимы опыт их содержания и разработка методов, позволя-

ющих преодолеть отрицательные последствия, вызванные искусственностью среды, в которой животные должны жить в зоопарках и питомниках. Для этого нужно изучать биологию животных, их поведение, предрасположенность к тем или иным заболеваниям [1, с. 4].

Представители семейства кошачьих часто содержатся в зоопарках и всегда привлекают внимание посетителей. Реализация программ по обогащению среды обитания кошачьих позволяет снизить уровень поведенческих патологий и поддерживать благополучие животных в целом. В Барнауле зоопарк «Лесная сказка» приобрел восемь представителей семейства кошачьих. Один из видов — евразийская рысь *Lynx lynx* — широко распространен на территории России. Однако его численность невелика и составляет 27–30 тыс. особей в России, а на территории Алтайского края за период 2013–2014 гг. учтена всего 431 особь. Причины такой численности носят как экзогенный характер (евразийская рысь — это объект промысла), так и эндогенный (ранняя внутривыводковая агрессия рысят, в результате которой гибнет до 10% котят) [2, с. 21; 3, с. 19]. Таким образом, изучение особенностей поведения евразийской рыси и условий их содержания в зоопарках и специализированных питомниках имеет практическую и теоретическую значимость.

Цель работы — изучение особенностей поведения и оптимизации условий содержания евразийской рыси *Lynx lynx* в барнаульском зоопарке.

Задачи исследования:

1. Изучить поведение и вычислить бюджет времени евразийской рыси в условиях барнаульского зоопарка.
2. Сравнить соответствие условий содержания рысей с принципами благополучия животных.
3. Уменьшить долю стереотипного поведения путем обогащения среды.
4. Выявить наиболее успешные объекты обогащения среды у рысей.

Материалы и методы. Исследования проводились в зоопарке «Лесная сказка» Барнаула с 18 июня по 28 июля 2012 г. и с 3 июня по 29 июля 2013 г. Время наблюдений за самцом и самкой составило 60 часов.

В ходе работы использовались составление этограмм, сплошное протоколирование, свободное наблюдение, тотальное наблюдение. Вычислен коэффициент Шорыгина [4, с. 56]. Использовано ольфакторное (помет пони [5, с. 12], валерьяна лекарственная) и пищевое (живые объекты — кролик, остромордая лягушка, тушки крысы и кролика, корм, спрятанный под свежесорванной травой) обогащение среды. Фото- и видеосъемка осуществлялись камерой Canon PowerShot SX120 IS.

Результаты исследования и обсуждение. Для оценки благополучия состояния животного большое значение имеет количественное определение бюджета времени и анализ причин возникновения таких патологических форм поведения, как двигательные стереотипы, патологическая неподвижность, длительный уход в убежища и др. (табл. 1).

Таблица 1

Бюджет времени самца и самки евразийской рыси *Lynx lynx*

Элементы поведения	Время, мин.	
	самец	самка
Сон (лежит с закрытыми глазами)	465 (25,8%)	593 (32,9%)
Отдых (лежит с открытыми глазами)	376 (20,8%)	372 (20,6%)
Настороженный отдых (лежит, водит ушами)	82 (4,5%)	88 (4,8%)
Замирание (резкое прекращение движения и настороженное прислушивание)	46 (2,5%)	49 (2,7%)
Перемещение по клетке	285 (15,8%)	147 (8,2%)
Стереотипное поведение	107 (5,9%)	69 (3,8%)
Игровое поведение	54 (3%)	53 (2,9%)
Пищевое поведение	51 (2,8%)	49 (2,7%)
Груминг	60 (3,3%)	64 (3,5%)
Исследовательское поведение	61 (3,4%)	37 (2,1%)
Охотничье поведение	68 (3,7%)	51 (2,8%)
Ориентировочная реакция	55 (3,1%)	60 (3,3%)
Нахождение в укрытии	—	75 (4,2%)
Статичное положение (неподвижно сидя)	59 (2,6%)	51 (2,8%)
Маркировочное поведение	57 (3,2%)	42 (2,3%)

Кошки как специализированные хищники, питающиеся высококалорийной пищей, большую часть времени суток проводят в неактивном состоянии (спят, дремлют, лежат). Как и у большинства кошачьих, в поведении самца и самки рысей преобладают сон (25,8 и 32,9% времени соответственно) и отдых (около 21%). Низкая доля стереотипного поведения (самец — 5,9%, самка — 3,8%) говорит о том, что у животных в целом благополучные условия содержания. Благоприятное влияние оказывает содержание животных в паре. За период наблюдений не отмечено нахождение самца в укрытии (домик на высоте около 1,5 м). Эта пара животных имеет высокий коэффициент Шорыгина — 87,2%, что говорит о высоком сходстве поведения евразийских рысей и их гармоничном существовании на ограниченной территории.

Согласно принципу благополучия животных в неволе [6, с. 1] нами проанализированы условия содержания евразийской рысей в барнаульском зоопарке. Кошки содержатся совместно на протяжении нескольких лет в вольере с естественной растительностью. Нахождение хищников в паре приводит к увеличению их двигательной и исследовательской активности и снижению уровня патологического поведения. Кроме того, оно является успешным и для

воспроизводства. За три года проживания в зоопарке рыси приносили потомство.

В качестве материала для ограждений используется решетка. Такие типы ограждений, как решетчатые или сетчатые, чреваты повышенным травматизмом у животных и не безопасны для посетителей. Однако за время содержания рысей не наблюдалось никаких происшествий. Расположение клетки позволяет просматривать ее с одной стороны, что также считается благоприятным, так как животные могут скрыться от глаз посетителей.

Сложность вольера может быть важнее, чем его размер. Так, у рысей установлены одноярусный домик, расположенный на высоте, и домик, установленный на земле (надежные места для отдыха, где они ощущают себя в безопасности). Кроме того, есть три чурки, большой камень и два бревна, расположенных на высоте горизонтально. Статичные декорации не меняются, вследствие чего животные не могут разнообразить поведение и привычные маршруты передвижения. Смена декораций происходит естественным путем за счет растительности вольера. В клетке установлены стволы деревьев для царапания, которые также помогают избежать проблем, возникающих при вращении когтей. Устройство вольера обеспечивает удобное перемещение животных из одной части сооружения в другую (табл. 2).

Таблица 2

Экспозиции вольеров евразийской рыси

Животные	Возможность уединения	Социальные компаньоны	Использование нескольких ярусов	Смена декораций	Деревянные конструкции	Пол			Игровые объекты
						песок	трава	бетон	
Самец и самка	+	+	+	+	+	–	+	–	–

Кормление — очень важный момент в содержании кошачьих. В течение недели кошкам предлагается широкий спектр кормов (мясо, тушки кур, яйца, живность, рыба). Чтобы рыси не страдали ожирением, в зоопарке для них каждый понедельник установлен «голодный» день.

В барнаульском зоопарке «Лесная сказка» работают опытные киперы, умеющие находить контакт и взаимопонимание с животными. Общаясь ежедневно, киперы создают особую атмосферу, позволяющую животным компенсировать негативные факторы условий неволи. Отношения с хищниками выстраивают с момента их появления в зоопарке. Все действия сотрудников носят спокойный характер, чтобы животные не испытывали стресса и не проявляли агрессию. Те хищники, которые появились в зоопарке в раннем возрасте, знают сотрудников и чувствуют их, когда те проходят мимо. Добрые отношения облегчают персоналу проведение ежедневных рутинных процедур, таких как перекрытие в перегородках для уборки, корм-

ление, лечение и пр. Киперы убирают в клетках животных 2 раза в день. Источники питьевой воды контролируются снаружи, чтобы их в любой момент можно было заменить.

Для стимуляции у животных разнообразных форм поведения требуется не только обеспечить их вольерами адекватных размеров и соответствующего дизайна, но и проводить дополнительную работу по обогащению среды. Исследовательскую активность можно стимулировать ольфакторными методами, используя различные запахи. Так, рысям было предложено знакомство с экскрементами копытных (пони) в пропиленовом мешке. Время эксперимента для самца — 15 мин, для самки — 7 мин. Запах экскрементов крупных копытных вызывал сильную реакцию у рысей, так как эти травоядные в природе для них являются потенциальной добычей (табл. 3). При этом действия кошек носили целенаправленный характер, который имел элементы комфортного территориального и охотничьего поведения.

Таблица 3

Ольфакторное обогащение среды
у евразийской рыси

Объект обогащения	Время, мин	
	самец	самка
Экскременты пони	15	7
Корни валерианы лекарственной	11	6

Вторым ольфакторным экспериментом было внесение в клетки корней валерианы лекарственной в полиэтиленовых мешках. Известно влияние

на кошачьих актинидина. Его действие объясняется тем, что его запах похож на запах 3-меркапто-3-метилбутан-1-ола, содержащегося в моче кошачьих. В результате эксперимента у хищников наблюдались те же элементы поведения, что у домашних представителей семейства кошачьих. Животные демонстрировали сначала поисковое поведение, затем лизали мешок с растением, грызли его и катались по земле. Время эксперимента фиксировалось у самца в течение 11 мин, у самки — 6 мин (табл. 3). Кошка в своем поведении была более консервативна и меньше затратила времени на эксперимент (рис. 1).



А



Б

Рис. 1. Ольфакторное обогащение среды корнями валерианы лекарственной

Таким образом, ольфакторное обогащение вызывает у евразийских рысей живой интерес, который носит ограниченный временной интервал. Стереотипное поведение уменьшилось у самца на 24,3%, у самки рыси — на 18,8%. Даже кратковременное обогащение среды уменьшает долю патологического поведения.

Пищевое обогащение среды также является одним из факторов снижения стереотипии у животных в зоопарках. Были проведены эксперименты с живой и умерщвленной добычей. Внесение в вольер живой остромордой лягушки привело к появлению исследовательского, охотничьего и игрового поведения как самца, так и самки (табл. 4).

Таблица 4

Пищевое обогащение среды у евразийской рыси

Объект обогащения	Время, мин.	
	самец	самка
Остромордая лягушка	7	6
Тушка крысы	17	14
Мясо под свежесорванной травой	1	1

Кот первым обратил внимание на предмет эксперимента. Кошка наблюдала за лягушкой, но не решалась подойти к ней, пока не наигрался самец.

Пищевое обогащение даже неживыми потенциальными жертвами часто проводится во всех зоопарках мира. Проведение эксперимента с подвешиванием убитой крысы на проволоку выявило такие типы поведения, как когнитивное, исследовательское, пищевое, охотничье и игровое. Добыча была подвешена под потолком клетки, и животные не могли ее достать непосредственно лапой. Им нужно было просчитать пути ее достижения и добычания, поэтому можно говорить не только о пищевом, но и когнитивном обогащении среды. В этих двух экспериментах самец демонстрировал более длительный интерес, чем самка (рис. 2).

В эксперименте со свежей сорванной травой хищникам ставили миску с мясом, которую сверху накрывали травой. Засекали промежуток времени от начала поиска корма до его нахождения. В данном эксперименте у животных проявилось поисковое и пищевое поведение. Во время эксперимента замечено, что сначала подошел к пище самец, а потом самка. Рыси очень быстро нашли спрятанный корм и съели его (см. табл. 4).



Рис. 2. Пищевое обогащение среды тушкой крысы, подвешенной к потолку клетки на проволоку

Таким образом, в ходе пищевого обогащения среды была снижена доля пейзажа у самца в опытах с лягушкой на 6,5%, у самки — на 8,7%; в опытах с тушкой крысы у самца — на 15,9%, у самки — 20,3%; в эксперименте с мясом под травой — на 0,9 и 1,4% соответственно. В целом стоит отметить, что при пищевом обогащении увеличивается доля нормальной активности, усиливается исследовательское и охотничье поведение, снижается стереотипия.

Выводы

1. В поведении самца и самки рысей преобладают сон (25,8 и 32,9% соответственно) и отдых (20,6%). Наблюдалась низкая доля стереотипного поведения (самец — 5,9%, самка — 3,8%).

2. Вольеры частично устроены согласно принципам благополучия животных (смена декораций за счет озеленения, наличие вертикальных и горизонтальных бревен, укрытий, просмотр посетителями только с од-

ной стороны). Отмечено доброжелательное отношение киперов к кошкам. Происходит постоянная смена пищевого рациона. Благоприятно влияет на рысей содержание их в паре.

3. Стереотипное поведение при ольфакторном обогащении уменьшилось у самца рыси на 24,3%, у самки — на 18,8%.

4. При пищевом обогащении среды была снижена доля стереотипии в опытах с лягушкой у самца на 6,5%, у самки — на 8,7%; в опытах с тушкой крысы у самца на 15,9%, у самки — 20,3%; в эксперименте с мясом под свежесорванной травой — на 0,9 и 1,4% соответственно.

5. Наиболее оптимальными и успешными экспериментами по обогащению среды у евразийской рыси являются ольфакторное обогащение экскрементами копытных и корнями валерианы лекарственной, пищевое обогащение живыми и умерщвленными объектами.

Библиографический список

1. Челышева Е.В. Эколого-биологическое обоснование подходов к сохранению гепарда (*Acinonyx jubatus*) в природе и к оптимизации условий содержания в неволе : автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Балашиха, 2008.
2. Найдено С.В. Социальное поведение рыси (*Lynx lynx* Linnaeus, 1758) и особенности его формирования в онтогенезе : автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М., 1997.
3. Антонец А.Л. Ранняя внутривидовая агрессия евразийской рыси (*Lynx lynx*) : автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М., 2008.
4. Попов С.В., Ильченко О.Г. Руководство по исследованиям в зоопарках : методические рекомендации по энологическим наблюдениям за млекопитающими в зоопарках. — М., 2008.
5. Попов С.В., Непринцева Е.С., Алексеичева И.А. Кошки // 8-я конференция по обогащению среды. — Вена, 2007.
6. Алексеичева И.А. Принципы содержания кошачьих, основанные на благополучии животных (2012) [Электронный ресурс]. — URL: <http://wildfelines.ru/keeping/guidelines/felidae%20keeping%20guideline>.