

**Поведение молодняка гималайского медведя
(*Ursus (Selenarctos) thibetanus* G. Cuvier, 1823)
в процессе адаптации к естественной среде**

К. В. СКРИПОВА

*Уссурийский государственный природный заповедник ДВО РАН
692519, Уссурийск, ул. Некрасова, 1
E-mail: medvedi_2003@rambler.ru*

АННОТАЦИЯ

В работе приведено подробное описание основных типов поведения молодняка гималайских медведей, выращиваемых в полувольных условиях с целью последующей реинтродукции. Исследования поведения осиротевших медвежат в Уссурийском заповеднике Приморского края показали, что формирование поведения обусловлено элементами среды, причем наибольшее влияние оказывает древесно-кустарниковая растительность. Вегетативные части растений медвежата начинают поедать с двухмесячного возраста. Деревья используются ими для игр и в качестве убежища. Навыки оборонительного поведения, возникающие вначале в игре на врожденной основе, в дальнейшем помогают выживанию в естественной среде. Это подтверждено данными, полученными после размещения зверей в естественных условиях и определения их судьбы на свободе. Успешность развития адаптивных комплексов поведения подтвердила правильность разработанной методики выращивания.

Ключевые слова: гималайский медведь, осиротевшие медвежата, адаптивные комплексы, типы поведения, заповедник, реинтродукция.

Повсеместное нарушение естественных связей в экосистемах вследствие антропогенной трансформации ландшафтов и неконтролируемое браконьерство приводят к сокращению численности популяций многих видов животных. К наиболее уязвимым видам относятся крупные млекопитающие, в том числе представители семейства медвежьих. Еще с 30-х гг. XX в. неоднократно предпринимались попытки по выращиванию и возвращению в среду обитания медвежат-сирот [1].

Первыми добились успеха биологи из США [2]. В 1975 г. в штате Монтана впервые в природу выпущен осиротевший бурый медвежонок, а после него – еще несколько сотен медведей. В течение последних двадцати лет подобные работы проводили с бурым медве-

дем в Румынии и Хорватии, малайским – в Индонезии, очковым – в Эквадоре [3], а с 2002 г. – с гималайским медведем в Индии [4]. В России в 1974 г. выполнен проект “Экспериментальное изучение формирования поведения бурого медведя на примере выращивания медвежат-сирот в условиях, приближенных к естественным”, который осуществлен специалистами Центрально-Лесного заповедника. За 1990–2006 гг. в естественную среду выпущено 150 медвежат-сирот [5]. Основы методики, разработанной при этом, использованы для реабилитации осиротевших гималайских медвежат в Уссурийском заповеднике [6]. Задача возвращения этих медведей в естественные условия актуальна в связи с резким сокращением численности

вида по всему ареалу из-за браконьерства, которое стимулировал вывоз дериватов в страны Юго-Восточной Азии [7].

Отсутствие наблюдений и литературных сведений не дает возможности сравнить поведение медвежат-сирот и медвежат, развивающихся в природе в присутствии матери. Поэтому единственным критерием оценки успешности формирования поведенческих навыков, обеспечивающих адаптацию животных к естественной среде, является их выживание. При выращивании медвежатам предоставляли возможность самостоятельно, без вмешательства человека, т. е. на основе врожденного поведения, развить навыки, необходимые для существования в естественной среде (поиск пищи, укрытия и т. д.), сохранив при этом боязнь человека, домашних и диких животных. Медвежата, видимо, не нуждаются в обучении матерью. Поступавшие на выращивание с еще не раскрытыми глазами медвежата в дальнейшем успешно осваивались в природных условиях [3]. Гораздо большее значение имеет пребывание медвежат в группе сверстников, обеспечивающее проявление врожденных реакций и постепенное развитие навыков, приобретенных ими в процессе общения друг с другом.

Успешность выполнения программ по возвращению животных в естественную среду обитания в значительной степени зависит от знания поведения молодняка каждого вида. Эти сведения получены при изучении адаптаций медвежат к окружающей среде в процессе их выращивания. По бурому медведю наблюдения проводили в течение нескольких лет [5, 8], по гималайскому таких работ не было.

В связи с этим необходимо было выяснить состав и дать характеристику поведенческих актов, способствующих адаптации медвежат-сирот к естественным условиям.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В период с 1999 по 2007 г. в Центре реабилитации медвежат-сирот при Уссурийском заповеднике исследовали развитие 47 медвежат (20 самцов и 27 самок) в возрасте 2–4 мес. Успешно выращены и возвращены в природу 36 особей, в том числе 14 самцов (табл. 1). Кроме того, 18 медвежат переданы для реинтродукции в национальный парк Джирисан Республики Корея в рамках Международной программы восстановления популяции гималайского медведя.

Т а б л и ц а 1

Данные о медвежатах, содержавшихся в Центре реабилитации при Уссурийском заповеднике (1999–2007 гг.)

Год	Количество поступивших медведей	Родственные связи	Выбытие	Возвращено в природные условия
1999	6(5 ♀)	Две пары двоен (2 ♀; ♀ и ♂)	1 ♀ – передана в парк отдыха г. Уссурийска	5 (4 ♀)
2001	1(♀)	–	–	1
2002	10(6 ♀)	Две пары двоен (♀ и ♂; ♀ и ♂)	1 ♀ – смерть после травмы 1 ♂ – в 1,5 года убит тигром	8(5 ♀)
2003	3(1 ♀)	Одна семья	1 ♀ – в 7 мес. убита тигром	2(♂)
2004	7(4 ♀)	Две пары двоен (2 ♀, 2 ♂), одна тройня (2 ♀)	–	7(4 ♀)
2005	9(5 ♀)	Три пары двоен (2 ♀; 2 ♂; ♀ и ♂)	1 ♂ – погиб в 8 мес. от бронхопневмонии 1 ♂ – в 8 мес. убит тигром	7(5 ♀)
2007	11(5 ♀)	Четыре пары двоен (2 ♀; 4 ♂; ♀ и ♂)	3 (♂) – убиты диким взрослым медведем 2(1 ♀) – убиты тигром	6(4 ♀)
Итого	47(27 ♀)	–	11	36 (23 ♀)

Подготовка медвежат к жизни в естественных условиях с момента поступления в центр до прекращения подкормки состояла из двух фаз: а – первоначальное содержание в домике-стационаре, где медвежата находились до возраста 4–5 мес.; б – последующее (до выпуска в подходящие места обитания) с возможностью передвижения по лесу и использования по мере необходимости в качестве укрытия домика-берлоги.

За медвежатами ухаживали и проводили наблюдения не более трех человек. Согласно разработанной схеме питания [6], кратность подкормки медвежат постепенно уменьшалась для стимулирования самостоятельно поиска естественной пищи: с 6–5 раз в сутки в марте до 1 раза – в июле – октябре.

Для поиска медвежат в лесу использовали радиотелеметрическое оборудование: приемные устройства моделей TR-2 (Telonics, Mesa, Arizona) и IC-810, оборудованные переносной направленной антенной рамочного Н-типа, радиошейники (Telonics, Mesa, Arizona), датчики-индикаторы (Chemical indicator) и ушные радиодатчики ATS M 3610 (США).

По результатам наблюдений в 1999–2003 гг. общей продолжительностью 278 ч составлены этограммы. За их основу приняты последовательная запись элементов поведения особей и регистрация их изменений (табл. 2). В 2004–2007 гг. поведение медвежат регистрировал один наблюдатель с расстояния 5–15 м с помощью видеокамеры "Sony" модели DCR-PC108. Затем проводили анализ записей с применением сплошного протоколирования [9]. Для описания поведения медвежат принята классификация Л. М. Баскина [10], выделившего пищевое, оборонительное, социальное, половое, материнское, комфортное поведение, и Л. В. Крушинского [11], описавшего единицы более низкого иерархического уровня – поведенческие формы.

В работе проанализированы наиболее важные для последующей реинтродукции формы трофического, оборонительного и социального поведения. Трофическое поведение разделено на две категории, связанные с характерными особенностями добывания и поедания растительных и животных кормов, оборонительное – на пассивную и активную формы. Каждая форма поведения охарактере-

ризована по ключевой реакции [12]. Особенности проявления двигательной активности (переходы по земле, воде, лазание по скалам и др.) описаны кратко.

Для количественной оценки степени самостоятельности медведей-сеголетков рассчитывали показатель частоты индивидуальных отделений особей от группы при перемещении по территории в течение лета, выраженный отношением количества локаций отделившихся медвежат к общему количеству локаций всей группы в каждый период наблюдения.

Для характеристики продолжительности поведенческих актов использовали среднее время (мин), в течение которого отмечено описываемое трофическое, оборонительное или социальное поведение в период общего цикла регистрации с отклонениями от среднего для отдельных особей из числа всех наблюдаемых медвежат.

Зависимость между высотой подъема животного на дерево и продолжительностью оборонительных реакций на животное другого вида или человека рассчитывали с помощью коэффициента корреляции Спирмена, так как данные имеют распределение, отличное от нормального. Исходные данные для расчета взяты из сводной таблицы ежедневных наблюдений за семью медвежатами, выпущенными на волю в Южной Корее; все они выжили.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Трофическое поведение. С 2 мес. у медвежат проявляются навыки самостоятельного поиска и поедания растительной пищи, а после 4 мес. – животной. Способы добычи пищи у них изменялись в зависимости от их возраста и наличия доступных кормов. Вначале медвежата поедали растения лишь с земли. Весной они скусывали стебли и листья пырея (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), осок (*Carex* sp.) грызли побеги малины (*Rubus crataegifolius* Pall.), рыли землю в поиске корней пырея. Поедая вику мышиную (*Vicia cracca* L.), они передними лапами пригибали или подтягивали к себе стебли, скусывая их. Летом, питаясь плодами малины и шиповника (*Rosa davurica* Pall.), медвежата выбивали тропы в

Характеристика основных поведенческих активностей молодняка гималайского медведя

Тип поведения	Категория поведения*	Характеристика поведения по ключевой реакции	Позиция зверя и субстрат
Трофическое	Поедание растительной пищи	Обнюхивание **	Стоя, сидя, лежа на земле, валежине, дереве
		Рытье земли **	Стоя на земле
		Скусывание	Стоя, сидя, лежа на земле, валежине, дереве
		Грызение	То же
		Пригибание и заламывание веток	Стоя, сидя, на земле, дереве
		Поедание	Стоя, сидя, лежа на земле, валежине, дереве
	Поедание животной пищи	Обнюхивание**	Стоя, сидя, лежа на земле, валежине
		Рытье (раскапывание)**	Стоя на земле
		Вылизывание пищи	Стоя, лежа на земле, валежине
		Схватывание	На земле
Оборонительное	Пассивное	Поедание	Стоя на земле
		Наблюдение за другим животным, человеком	Сидя, стоя, лежа, на дереве
	Активное	Затаивание	Сидя, лежа на дереве, на земле
		Бегство	По земле, на дерево
Социальное	Контактное	Атака	На земле, на дереве
		Чистка партнера	Лежа на земле, валежине, дереве
		Скучивание	Лежа на земле, дереве
	Дистанционная коммуникация, ольфакторное мечение	Сосание ушей	Стоя на земле, дереве
		Катание	По земле
		Потирание	О валежины
		Маркировка другими запахами метками (при уринации, дефекации)	Стоя на земле, валежине, дереве
	Игровое	Перемещение по стволу дерева, подъем и спуск	На дереве
		Нападение на партнера	На валежине, на земле, на дереве
		Борьба (катание)	На земле

П р и м е ч а н и е. * – В зависимости от поедаемой пищи, реакции зверей и назначения действий; ** – ориентировочные реакции с последующими действиями.

траве. По ним можно было определить местонахождение животных. Отмечено 17 видов травянистых растений, использовавшихся медведями в пищу летом и весной [6].

Интерес к поеданию древесно-кустарниковой растительности, находящейся на высоте, появляется у медвежат постепенно, по мере роста и увеличения размеров тела. Чтобы добраться до интересующих их объектов, медвежата взбирались на растущее рядом дерево, лапами подтягивали к себе ветки и объедали побеги, листья и плоды; изредка обламывали одной лапой ветки, другими ла-

пами крепко держались за дерево, а зубами надкусывали ветку. Весной они охотно поедали листья ивы (*Salix caprea* L.), ильма (*Ulmus laciniata* (Trautv.) Mayr), клена (*Acer mandshuricum* Maxim.), трескуна (*Ligustrina amurensis* Rupr.), чубушника (*Philadelphus tenuifolius* Rupr. et Maxim.), летом еще и ольхи (*Alnus hirsuta* Fisch. ex Rupr.), ореха маньчжурского (*Juglans mandshurica* Fisch. ex Ledeb., рябинника (*Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br.). При потреблении плодов лиан актинидий (*Actinidia arguta* (Siebold et Zucc.) Planch. ex Miq., *Actinidia kolomicta* (Maxim.), винограда (*Vitis amu-*

rensis Rupr.), лимонника (*Schizandra chinensis* (Turcz.) Baill.) медвежата залезали вверх по дереву и обрывали сначала доступные им плоды, а затем подтягивали к себе остальные. При питании ягодами жимолости (*Lonicera maackii* (Rupr.) Herd.) они заламывали ветки и сначала объедали их, а затем подкладывали под себя, сооружая так называемые “гнезда”, как это делают “дикие” медведи, поедая плоды дуба (*Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb.).

При переходе на новое место животные периодически залезали на деревья, осматривая окрестности. В конце августа – сентябре медвежата добавляли в рацион опавшие кедровые и маньчжурские орехи, а также желуди. Одной лапой придавливая макушку кедровой шишки, другой они сдирали чешуйки с макушки до нижней части шишки, затем выгрызали орехи. Питаясь маньчжурскими орехами, они придерживали одной лапой орех, а зубами или другой лапой сначала снимали кожуру, после чего разгрызали плод. При питании желудями медвежата, как и взрослые [13], оставляли характерные заломы на деревьях. Сидя в развилке, они подтягивали ветку лапой, объедали ее, обламывали, подкладывали под себя и принимались за следующую.

Медвежата поедали грибы (*Pleurotus citrinopileatus* (Singer) Singer) на деревьях и валежинах. Одной передней и задними лапами медвежонок придерживался за дерево, а другой передней царапал грибы и затем скусывал их. Отмечены случаи, когда один медвежонок ел грибы на дереве, а остальные, стоя на земле, поедали остатки, падающие на них сверху. С валежин медвежата скусывают грибы стоя или лежа.

Важное место в рационе занимают муравьи. Первая реакция на муравейники отмечена у подопытных в возрасте 4,5–5 мес. Обнаружив муравейник, медвежата раскапывали его и поедали обитателей. Животные действовали попеременно то правой, то левой лапой, осторожно раздвигая когтями самый верхний слой муравейника, и несколькими движениями языка выедали содержимое гнездовой камеры. С середины лета медвежата находят осиные гнезда. Учуяв гнездо, они выкапывают его. Съев вырытых личинок, звери обычно роют дальше.

Данные, характеризующие трофическое поведение в зависимости от возраста медведей, вида пищи и продолжительности кормления, свидетельствуют о том, что ко времени выпуска на волю животные обладают хорошо сформировавшимися и разнообразными навыками самостоятельного добывания пищи (табл. 3).

Оборонительное поведение. Параллельно с трофическим начинает формироваться и оборонительное поведение, которое выражается в виде кратковременной реакции страха.

С конца июня, когда медведям исполняется 4,5–5 мес., реакция страха становится более интенсивной и устойчивой. Основные формы ее проявления – затаивание на земле или на дереве, бегство, наблюдение с дерева, атака. Проявление оборонительной реакции у медвежат в возрасте от 4 до 8 мес. в естественной среде укладывается в следующую схему: 1 – появление стимула–раздражителя (дикое животное, собака, человек) → 2 – определение сигнала опасности → 3 – затаивание либо бегство. При сигнале опасности медвежонок убегал в сторону, противоположную источнику тревоги. Затаивание

Т а б л и ц а 3

Трофическое поведение медвежат в разные периоды жизни

Число медвежат	Возраст, мес.	Вид пищи	Характеристика действия	Среднее время и отклонения в минутах
15	2–2,5	Растительный объект на незначительной высоте	Стоя на земле, пригибают ветви	3,3 ± 0,8
18	После 2,5	Растительный объект высоко над землей	Сидя на дереве, подтягивают ветви	10,5 ± 4,7
26	4,5–5	Содержимое муравейников	Раскапывание	5,8 ± 1,2
7	4,5–5	Содержимое осиных гнезд	То же	6,6 ± 2,7

чаще всего происходило на дереве на безопасной дистанции, обеспечивающей наблюдение. Характерная последовательность реакций при затаивании: 1 – сигнал тревоги от одного из членов группы (внезапный подъем головы, поворот в сторону источника шума, звуковой сигнал) → 2 – прыжок на близстоящее дерево, подъем на него → 3 – следование других медвежат на это же дерево или соседнее → 4 – затаивание на дереве → 5 – определение и изучение источника опасности → 6 – затаивание на длительное время либо спуск вниз с дерева, если опасность миновала. Реакция на тревожные стимулы проявляется не только на основании личного опыта, но и как подражание действиям соседей. Если один медвежонок, чувствуя признаки опасности, залезал на дерево и затаивался, другие следовали его примеру. Выжидание на дереве, связанное с определением степени опасности и возможности спуска, занимало в среднем ($16,7 \pm 5,3$) мин, но в исключительных случаях медвежата не спускались с дерева около суток.

Спуск с деревьев происходил двумя способами: при быстром спуске медвежата придерживались передними лапами за ствол дерева и скользили по нему, при медленном – спускались осторожно, передвигая поочередно передними и задними лапами, осматриваясь. Если медвежонок спускался с высокого и толстого дерева, то при приближении к земле мог перейти на более тонкое, расположенное рядом.

Данные табл. 4 говорят о том, что, получив сигнал опасности, медвежата сначала быстро поднимаются на небольшую высоту, затем оценивают опасность. Если ее нет, они спускаются, если существует – поднимаются выше, но уже медленнее и затаиваются.

Гималайские медвежата очень часто становились в “стойку на задних лапах” – ориентировочная реакция, которая нередко пе-

реходила в оборонительную. В таком случае они бежали к ближайшему дереву, взбирались на него, издавая сигналы беспокойства – фырканье. Стойка также характерна для игр со сверстниками и нападения на человека-воспитателя. До нападения и стычек проходят следующие поведенческие акты: 1 – втягивание носом воздуха; 2 – прямой взгляд на особь, представляющую угрозу; при этом до прямого взгляда или во время него может учащаться дыхание; 3 – нападение на особь или небольшое отступление под прикрытие кустов или деревьев с неожиданной остановкой; 4 – в момент остановки удары одной или двумя лапами по земле или по какому-либо предмету, находящемуся напротив врага (например, стволу дерева или куста); одновременно с ударами лап издается гневное рычание и животное может встать на задние лапы; 5 – нападение на особь с упором на передние лапы и захватом зубами разных частей тела: ушей, лап, морды. Агрессивное поведение одной особи по отношению к другим членам группы проявлялось исключительно при дележе пищи. Например, при разрывании осиных гнезд самые крупные в группе медвежата рычали и нападали на более слабых, если те стремились подойти ближе к гнезду. После того, как более крупные особи наедались, средние и маленькие медвежата последовательно занимали место у гнезда. Столкновения между самками и самцами происходили редко и также из-за корма или воды. Успех схватки в первую очередь зависел от степени заинтересованности животных и уже потом от размеров тела.

Социальное поведение. Для игрового поведения подопытных медвежат характерна быстрая смена состояний и сочетания их с другими видами контактов: скучиванием, трением, чисткой партнера, нападением друг на друга. По продолжительности наибольшую

Т а б л и ц а 4

Коэффициенты корреляции Спирмена между высотой подъема и продолжительностью оборонительной реакции медвежат

Порядковые номера медвежат	1	2	3	4	5	6	7
Коэффициент корреляции	0,57	0,53	0,62	0,69	0,54	0,75	0,42
Уровень значимости	0,001997	0,00493	0,000	0,001	0,039	0,01897	0,105
Количество	27	26	26	26	15	9	16

Характеристика игрового поведения медвежат

Форма поведения	Количество наблюдаемых медвежат	Продолжительность, мин
Нападение друг на друга на земле, валежине, дереве	17	4,5 ± 1,25
Борьба и катание по земле	18	7,2 ± 1,9
Подъем на деревья	15	1,6 ± 0,6
Спуск с деревьев	12	1,7 ± 1
Собственно игры на дереве	25	11,8 ± 5,4

часть времени занимали игры на дереве (табл. 5). Одновременно на одном дереве могут играть 2–5 медвежат.

На развитие полового и социального поведения в первые месяцы жизни в значительной степени влияет общение с другими медвежатами. Согласно нашим наблюдениям, самцы гималайских медвежат в возрасте 6–7 мес. начинают делать садки на самок (продолжительностью 120–180 с). Самец поднимается на самку, опираясь подбородком и грудью о ее круп, затем двигает тазом назад и вперед. Становлению и усилению социальных связей способствуют чистка партнера, непосредственные телесные контакты в виде скусывания, сосание ушей друг у друга, а также элементы ольфакторного поведения: катание по земле, трение о валежины.

Медвежата обычно отдыхают и спят в тесном контакте друг с другом, что характерно и для детенышей других видов животных, например кабанов и грызунов [14, 15]. Животные скусываются не только для сна или отдыха, но также в ответ на появление какого-либо внешнего раздражителя. Например, при содержании в домике-стационаре, заслышав шаги воспитателя, лязг замка и т. п., медвежата собирались в одном ящике (в количестве от двух до шести). При этом издавали характерные звуки и сосали друг другу уши. Медвежата ложились друг на друга, и внизу оказывался самый маленький или слабый медвежонок, что, возможно, свидетельствовало о проявлении протекционизма со стороны более крупных особей. В группах медвежат не отмечено ранжирования и формирования жесткой иерархической системы доминирования-подчинения. Обычно состав небольших групп постоянно менялся вне зависимости от пола и родственных связей.

В июне – июле медведи чаще находятся в группе и их разделение не зависит от расстояния от домика-берлоги (тест Манна – Уитни, $U = 175$, $p = 0,129686$, $n = 24$), в августе наблюдаются значительные различия в распределении групп в связи с увеличением расстояния от берлоги (тест Манна – Уитни, $U = 128$, $p = 0,000719$, $n = 24$). Следовательно, с увеличением возраста медвежата чаще отделяются от общей группы и разбиваются на мелкие подгруппы или остаются в одиночестве, при этом расстояние от берлоги является определяющим фактором.

По нашим наблюдениям, чистка партнера у молодняка гималайского медведя может проходить без приглашения со стороны партнера. Характерны вылизывание шерсти, чесание тела и головы задними лапами. Как правило, чистка начинается со спины (в области холки), постепенно смещается к голове и длится ($2,4 \pm 0,45$) мин ($n = 16$). После кормления каждая особь вылизывает ($3,3 \pm 1,03$) мин, $n = 8$) и сосет свои лапы, испачканные кормом. При катании по земле ($1,9 \pm 0,43$) мин, $n = 8$) медвежонок трет боками и спиной о землю, втирая ее в шерсть, а затем встряхивается.

Уринацию ($0,1 \pm 0,04$) мин, $n = 15$) чаще можно наблюдать, когда медвежата находятся на дереве. Если медвежонок шел по валежине, то для мочеиспускания он приостанавливался и отставлял назад правую заднюю ногу.

Выживаемость животных во многом зависит от уровня развития основных типов поведения. Описанные приемы и методы добычи естественных растительных и животных кормов подтверждают готовность медведей к самостоятельному поиску пищи.

Установлено, что минимальное вмешательство человека, а также групповое выращивание молодняка, позволяющее использовать социальные связи, в особенности игры, необходимы для развития их оборонительного поведения. Способность к восприятию сигналов тревоги и быстрота реакции, подтвержденные расчетами, доказали перспективность работы, способствующей дальнейшему выживанию животных в дикой природе и сохранению популяции.

Смертность некоторых медвежат в период выращивания в результате нападения диких животных (медведей, тигров и др.) представляет собой, по-видимому, следствие не в достаточной степени сформированного у отдельных особей в период выращивания в Центре оборонительного поведения, в частности пассивного, которое особенно необходимо в этот период жизни медведей.

Наши данные хорошо согласуются со сведениями, полученными из Республики Корея, где проводились наблюдения за реинтродуцированными медведями. Считается, что за период с 2004 по 2010 г. успешно адаптировалось 57 % медведей. Два медведя (из числа выпущенных в 2005 г.) успешно спарились и принесли потомство. Данные анализа фекалий, собранных в период с 2002 по 2006 г. в Национальном парке Джирисан, позволяют судить о том, что пища адаптированных медведей состоит из растений (21 семейство, 39 видов), млекопитающих (3 семейства, 3 вида), насекомых (3 семейства, 5 видов), птиц (1 вид), ракообразных (1 вид) и амфибий (1 семейство, 1 вид) [16].

Количество потребляемых видов растений зависит от географического разнообразия флоры и может сказываться на степени изученности экологии питания описываемого вида. Несмотря на широкий спектр потребляемых видов растений, отмечена тенденция использования в пищу прошлогодних и зеленых кормов весной, травянистой растительности и листьев деревьев летом и плодов осенью.

Одним из косвенных показателей успешности реинтродукции является физиологическое состояние выпущенных животных. Согласно проведенным исследованиям [17], у двух медведей масса тела уменьшилась или почти не изменилась. Очевидно, это связано с затруднениями в поиске пищи в есте-

ственной среде обитания. У других медведей таких проблем не отмечено.

У адаптированных животных наблюдается половой диморфизм, самцы больше самок по массе тела [17]. По нашим данным, хотя у самок перед транспортировкой (в возрасте 9 мес.) масса тела составляла $(20,4 \pm 1,6)$ кг ($n = 14$), а у самцов $(22,4 \pm 1,6)$ ($n = 11$) достоверных различий (тест Манна – Уитни $U = 46$, $p = 0,05$) не обнаружено. Масса тела примерно соответствует массе “дикого” медведя 1,5 лет [13].

Выпущенные медведи для залегания выбрали три типа берлог: в бамбуке, дуплах дубов и пещерах. Но предпочитали залегать в дуплах дубов (*Quercus mongolica*), расположенных на высоте (932 ± 221) м над ур. м., с крутизной склона $25,9 \pm 7,9^\circ$. Берложный период составляет (98 ± 9) дней. Места залегания медведей находятся на расстоянии $(2,8 \pm 2,8)$ км от точки выпуска, $(2,0 \pm 0,9)$ км от деревень и $(1,9 \pm 1,0)$ км от дорог [18].

Учитывая особенности сформированных типов поведения и физического развития, можно говорить о том, что медвежата пригодны для выпуска в возрасте 8–9 мес. Любые изменения в поведении, которые делают медвежат зависимыми от человека, приводят к снижению уровня выживания. Животные, не демонстрирующие описанные поведенческие акты, не могут быть отобраны для реинтродукции в природу.

Полученные результаты адаптации выращенных медведей к естественной среде подтверждают в целом верность выбранной методики.

Автор искренне благодарит А. К. Котляра, В. А. Нестеренко, В. А. Зайцева, М. А. Вайсфельда, С. П. Косача, Е. М. Огородникова, Н. Я. Горбуну за содействие. Работа выполнена благодаря финансовой поддержке Международного фонда медведей (IBF), Общества сохранения диких животных (WCS), Дальневосточного отделения РАН.

ЛИТЕРАТУРА

1. Clark J. D., Huber D., Servheen C. Bear reintroduction: lessons and challenges // *Ursus*. 2002. N 13. P. 153–163.
2. Jonkel C., Husby P., Russel R., Beecham J. The reintroduction of orphaned grizzly bear cubs into the wild // *Ibid*. 1980. N 4. P. 369–372.
3. Beecham J. Orphan bear cubs. Rehabilitation and release guidelines. WSPA, 2006. 60 p.

4. Ashraf N. V. K., Dadda T., Boro N., Achtar N. Walking the bears. Rehabilitation of Asiatic black bear in Arunachal Pradesh. Wildlife trust of India, 2008. 125 p.
5. Пажетнов В. С., Пажетнов С. В., Пажетнова С. И. Методика выращивания медвежат-сирот для выпуска в дикую природу. Тверь: Алексей Ушаков и К., 1999. 46 с.
6. Скрипова К. В. Методическое пособие по выращиванию молодняка гималайского медведя (*Ursus thibetanus*) с целью выпуска в дикую природу. Владивосток: Дальнаука, 2005. 46 с.
7. Garshelis D. L., Steinmetz R. 2008. *Ursus thibetanus*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.1. URL: <http://www.iucnredlist.org> (дата обращения: 15.05.2010).
8. Пажетнов В. С. Бурый медведь. М.: Агропромиздат, 1990. 215 с.
9. Altmann J. Observational study of behavior: sampling methods // Behaviour. 1974. Vol. 49, N 3. P. 227–267.
10. Баскин Л. М. Поведение копытных животных. М.: Наука, 1976. 296 с.
11. Крушинский Л. В. Биологические основы рассудочной деятельности. М.: Изд-во МГУ, 1977. 268 с.
12. Панов Е. Н. Механизмы коммуникации у птиц. М.: Книжный дом “Либроком”, 2009. 304 с.
13. Бромлей Г. Ф. Медведи юга Дальнего Востока СССР. М.; Л.: Наука, 1965. 120 с.
14. Зайцев В. А. Игры кабанов // Бюл. МОИП. Отд. Биол. 1991. Т. 96, вып. 1. С. 38–48.
15. Гольцман М. Е., Наумов Н. П., Никольский А. А., Овсяников Н. Г., Пасхина Н. М., Смирин В. М. Социальное поведение большой песчанки (*Rhombomys opimus* Licht.) // Поведение млекопитающих. М.: Наука, 1977. С. 5–69.
16. Hong S., Jeong-Jin K., Dong-Hyun C., Kotlyar A. K., Bae-Keun L. Analysis of Asiatic black bear's foods by using feces // 18th International Conference on Bear Research&Management. November 4–11, 2007. Monterey, Naevo Leon, Mexico. P. 239.
17. Dong-Hyuk J., Doo-Ha Y., Dong-Hyn C., Ogorodnikov E. M., Bae-Keun L. Body weight change of released Asiatic black bear in the Jirisan National park, South Korea // Ibid. P. 237.
18. Bo-Hyun K., Doo-Ha Y., Woo-Jin J., Bae-Guen L., Skripova K. V., Kotliar A. K. Study on the characteristics of the hibernating site for the released Asiatic black bear in Jirisan national Park // Korean J. of Environment and Ecology. 2007. Vol. 21, N 4. P. 347–355.

Behavior of Asiatic Black Bear Cubs (*Ursus (Selenarctos) thibetanus* G. Cuvier, 1823) in the Process of Adaptation to Natural Environment

K. V. SKRIPOVA

Ussuri reserve FEB RAS
692519, *Ussuriysk, Nekrasov str., 1*
E-mail: *medvedi_2003@rambler.ru*

The work presents a detailed description of the basic types of behavior of Asiatic black bears cubs, which were fostered for reintroduction. The research of behavior of orphaned bear cubs in the Ussuri reserve of the Primorye Territory showed that behavior formation is caused by the parameters of the environment among which trees and bushes are the most influential ones. Bear cubs start to eat vegetative parts of plants since the age of 2 months. Trees are used by them for games and as refuges. The skills of defensive behavior initially arising in games on a congenital basis help further survival. This is confirmed by the data received after placing bear cubs in natural environment and recognizing their destiny in the wild. Success of the development of adaptive behavior showed the correctness of elaborated techniques of fostering.

Key words: black bear, orphaned bear cubs, adaptive complexes, behavior types, reserve, reintroduction.