Министерство Сельского Хозяйства Российской Федерации

Вятская Государственная Сельскохозяйственная Академия

Биологический факультет специальность охотоведение

Кафедра Биологии промысловых зверей и птиц

**Курсовая работа:**

**по дисциплине: «Биологии зверей»**

**на тему: «Биология белого медведя»**

Выполнил:

ст-т 2го курса

Кашин А.В.

Проверил: д.б.н.,

профессор

Машкин В.И.

Киров 2008

**ВВЕДЕНИЕ**

Белый медведь, вечный скиталец среди льдов Северного Ледовитого океана, так же неотделим от арктического пейзажа, как и сами льды. Крупный, энергичный, очень сильный и в то же время миролюбивый, этот зверь - великолепная живая эмблема Арктики.

Белый медведь изучен слабо. Это объясняется тем, что он обитает в ненаселенной человеком и труднодоступной для исследователей области земного шара. Если учесть препятствия, которые встречает в Арктике ученый: дрейф льдов, хаотические нагромождения торосов, бесчисленные трещины и разводья между ледяными полями, мороз и метели, полярную ночь, длящуюся почти половину года, - станет ясно, что вести прямые наблюдения за белым медведем в природе трудно, а часто и невозможно. По этой причине скудными остаются сведения о его морфологии и физиологии, о многих особенностях биологии, в том числе о поведении и характере миграций.

Среди специалистов нет единого мнения о том, существуют ли географически обособленные группы белых медведей. И если такие группы существуют, то насколько они самостоятельны, как распределяются в пределах Арктики. Почти неизвестны состав популяций, величина годового прироста и причины смертности этого животного. Крайне слабо исследованы его приспособления к обитанию в суровых арктических условиях - низких температур и длительных голодовок.

В последнее время внимание зоологов привлекает проблема ориентации живых организмов - внутреннего механизма, помогающего им определять направление и местонахождение. Установлено, что птицы ориентируются в пространстве благодаря чувству времени, а также по положению Солнца и звезд. По протяженности миграций белый медведь, не уступает птицам, однако в пределах его ареала Солнце по нескольку месяцев не показывается над горизонтом. Можно предположить, что механизм его ориентации существенно отличается от механизма ориентации птицы. Это животное представляет интересную «живую модель», использование которой перспективно в решении важных общебиологических проблем.

Белый медведь привлекает к себе большое вниманиеи как редкий вид мировой фауны. Международный союз охраны природы и природных ресурсов включил его в «Красную книгу» - список редких видов животных земного шара. При этой организации создана специальная paбочая группа по координации исследований и охране белого медведя.

В 1974 г. между СССР, США, Норвегией, Канадой и Данией было заключено специальное соглашение о международной охране белого медведя. В последние годы в этих странах исследования, связанные с изучением белого медведя, упорядочением его использования и охран приняли особенно широкий размах.

Цель этой работы – ознакомление с биологией белого медведя.

**1. СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ**

Тип: Хордовые\_ Chordata

Подтип: Позвоночные\_ Vertebrata

Класс: Млекопитающие\_ Mammalia

Инфракласс: Плацентарные\_ Eutheria

Отряд: Хищные\_Carnivora Bowdich, 1821

Семейство: Медвежьи\_Ursidae Gray, 1825

Род: Медведи\_ Ursus Linnaeus, 1758

Вид: Медведь белый\_ Ursus maritimus Phipps, 1774

(http://ru.wikipedia.org)

**2. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**2.1 Внешний вид**

Весь облик белого медведя, как и его образ жизни, отражает влияние природных условий, в которых обитает этот зверь. Белый медведь внешне заметно отличается от бурого. У него удлиненное и более узкое, особенно передней части, туловище, длинная подвижная шея, относительно небольшая голова с нешироким лбом, спрямленнымпрофилем и короткими округлыми ушами, слабо выдающимися из волосяного покрова. Неопушенная часть носа и губы - черные с сизоватым оттенком - менее подвижны, чем у бурого медведя. Хвост очень короткий, скрыт в волосяном покрове. Телосложение животного зависит от упитанности: более высокими (и подвижными) оказываются малоупитанные особи.

Ступни лап, особенно передних, у белого медведя массивные, широкие, с густоопушенными нижними поверхностями, благодаря чему площадь голых участков на них (подушки пальцев и мозоли) меньше, чем у бурого медведя. Когти темно-бурые, очень высокие и массивные, более крупные на передних лапах (длина когтя по изгибу на третьем пальце передней лапы достигает 6,5- 7 см, задней - 5-5,5 см), слабоизогнутые, острые. Роговое вещество футляра когтя исключительно прочно.

Белого медведя, очевидно, можно считать наиболее, крупным из ныне живущих наземных хищников. Длина тела (без хвоста) взрослых самцов 200-250 см (редко 285-302 см), самок- 160-250 см; высота в плечах 130- 140 см (в виде исключения - 150 см); длина хвоста (с концевыми волосами) 20-22 см.

Вес белых медведей меняется в зависимости от степени упитанности. В отдельных случаях вес самца достигает 800-1000 кг. Вес взрослых самцов, обитающих в Гренландии, составляет около 450 кг (хорошо упитанные особи весят до 500 кг), самок - 350-380 кг. Осенью при мечении на Шпицбергене самцы весили 350-400, самки - 200-250 кг. На о-ве Врангеля взрослые медведицы ранней весной при их мечении весили от 178 до 300 кг.

Мех взрослых белых медведей зимой по сравнению с мехом бурых медведей более густой, короткий, жесткий, с обилием остевых направляющих и промежуточных волос и с густым ненамокающим подшерстком: в области плеч 5-6 см, на спине и крупе 8-10, на нижней части боков и брюхе 13-15 см. Летний переходный мех более короток - около 7 см.

Окраска меха изменяется от чисто-белой и желтоватой, до соломенно-желтой, серой или почти бурой. В какой-то мере окраска меха зависит от сезона года, возраста и упитанности зверя, характера его питания. Чисто-белый мех у медведей чаще бывает осенью (по окончании линьки) или зимой. Желтоватый или золотистый мех свойствен им в конце лета, но упитанным особям - уже в начале лета и даже весной. По наблюдениям в зоопарках, желтоватый оттенок меха появляется у животных, регулярно получающих с кормом тюлений жир. Серый или бурый цвет меха приобретают звери, долгое время живущие на суше, особенно не покрытой снегом. Среди полярников распространено мнение, что у медведей, живущих среди сплоченных льдов и не имеющих доступа к воде, мех белее, чем у особей, часто плавающих или вообще проводящих много времени у воды. Мех медвежат белее, чем у| взрослых.

Половых различий в окраске меха нет. При выделки шкур, особенно после их отбеливания на солнце, желтые или серые тона меха исчезают.

Кожный покров белого и бурого медведей весьма сходен. У белого медведя он несколько толще, чем у бурого.

**2.2 Череп, зубная формула**

Череп у белого медведя уже, чем у бурого, со спрямленным верхним профилем, вытянут за счет удлиненной мозговой части, упрощен и низок в области лба. Для нее характерна также более короткая и облегченная нижняя челюсть. Зубной ряд укорочен; коренные зубы мельче и уже, чем у бурого медведя, имеют остробугорчатую жевательную поверхность, однако клыки у белого медведя мощнее и крупнее. Характерно, что у большинства даже старых особей белых медведей зубы оказываются менее стертыми, кариозные явления, как и патологические изменения нижней челюсти, выражены реже, чем у бурых медведей

Длина черепа у взрослых самцов достигает 353--412, у самок - 311-380 мм. При продольном распиле черепа у белого медведя выявляется меньший, чем у бурого, объем носовых и обонятельных раковин, малые объем и протяженность лобных пазух. Половая изменчивость выражена в размерах и строении черепа. Череп самки легче черепа самца, стреловидный гребень на нем короче и слабее, лоб уже, надглазничные отростки сближены, скуловые дуги слабее.

Зубная формула: i-3/3; c-1/1; p-2-4/-2-4; m-2/3 =34-42

**2.3 Морфология**

У белого медведя мощная мускулатура. Особенно сильно развита мускулатура задних конечностей и шеи.

Подкожные жировые накопления белого медведя могут быть значительными: на огузке слой жира достигает 11-12 см, между отдельными слоями мышц - 4 см. У очень упитанных зверей обильные жировые накопления толщиной до 3 см образуются также на внутренних органах. Особенно сильно жиреют беременные медведицы перед залеганием в берлоги. По нашим наблюдениям, на о-ве Врангеля и Земле Франца-Иосифа даже весной, во время выхода их из берлог жир покрывает тело животных почти сплошным слоем, и толщина его может достигать 5 см на спине, 10 на огузке и 3-5 см

на подошвах. Распределение подкожного жира у медведицы перед выходом ее из берлоги показано на рис. 2.

Бодрствующие животные обычно бывают менее упитанны, чем особи, лежащие в берлогах или готовящиеся к залеганию. Старые медведи обоего пола, как правило, слабо упитаны. Общий вес подкожного жира у взрослого белого медведя в отдельных случаях превышает 100 кг и может достигать 40% общего веса животного. Благодаря обильным жировым отложениям удельный вес тела белого медведя составляет менее единицы (туши убитых животных не тонут).

Жир белого медведя - как подкожный, так и внутренний - слегка желтого цвета, с характерным рыбным запахом. При температуре выше 0°С жир жидкий, при отрицательных температурах - начинает переходить в твердое состояние. Жир белого медведя имеет высокие йодные числа и низкие числа омыления, что говорит о присутствии в его составе большого количества глицеридов высокомолекулярных непредельных и высоконепредельных жирных кислот и свидетельствует о высокой химической активности и способности легко вовлекаться в обменные процессы. Пищеварительный тракт белого медведя имеет черты плотоядности: у него укорочена, например, длина кишечника. О том же свидетельствует и сравнительно плохая способность зверя к перевариванию крахмала. Велика вместимость желудка белого медведя (свыше 70 кг корма), что, очевидно, связано с частыми голодовками зверей.

Печень белого медведя содержит необычайно много витамина А (до 9 - 10 тыс. мг/г) - во много раз больше, чем печень других животных. Для жира, находящегося в печени белого медведя, характерно очень высокое содержание жирных кислот, но относительно низкое содержание фосфолипидов и холестерина.

Молоко у самок очень густое, имеет запах рыбьего жира. Оно содержит (в %) 44,1 сухого вещества, 1,17 золы, 31 жира, 13 сухого вещества (без жира), 0,49 лактозы и 10,2 протеина. По химическому составу и чрезвычайно высокой жирности оно приближается к молоку китообразных и ластоногих.

У белого медведя уровень метаболизма выше, чем у бурого. Обнаружена необычайная стойкость к воздействию низких температур не только за счет его совершенной терморегуляции, по и благодаря низкой критической температуре. Даже при -50° у белого медведя не происходит заметного повышения уровня газообмена, т.е. невозникает необходимости в использовании физиологического («химического») механизма терморегуляции, связанного с большим расходованием энергии.

Для головного мозга белого медведя характерно более умеренное, чем у бурого, развитие передних долей больших полушарий, большее развитие зрительной области и наличие менее объемистых обонятельных долей. Это позволяет предположить наличие у белого медведя более совершенного зрения, но более слабого обоняния, нежели у бурого медведя. Вообще головной мозг этого животного заметно отличается от мозга других хищных как своими очертаниями, так и более сложной топографией борозд и извилин больших полушарий. В этом отношении головной мозг белого медведя сходен с мозгом представителей отряда ластоногих, например гренландского тюленя и морского котика.

Глаза белого медведя небольшие, светло- или желто-коричневые (за счет коричневой радужины). Величина бинокулярного зрения у этого животного достаточно большая - около 180°. Горизонтально-овальная форма роговицы и зрачка зверя увеличивает монокулярное поле его зрения. Угловая протяженность роговицы равна 105° (у бурого медведя - 110°), что свидетельствует о приспособлении глаз белого медведя к круглосуточной активности. Сетчатка белого медведя не обладает высокой светочувствительностью. Это тоже свидетельствует о сочетании признаков, характерных как для ночного, так и для дневного типа зрения. Белый медведь обладает относительно высокой способностью к восприятию объектов под водой.

**3. АРЕАЛ и ЧИСЛЕННОСТЬ**

Ареал белого медведя представляет кругополярную область, ограниченную северным побережьем материков, южным пределом распространения плавучих льдов и северной границей теплых морских течений. В пределах ареала можно выделить четыре области: постоянного современного обитания животных (более или менее peгулярного их появления, особенно в зимние месяцы); высокой численности; регулярного залегания в берлоги беременных самок; дальних заходов (или заносов со льдами) на юг (рис. 1).

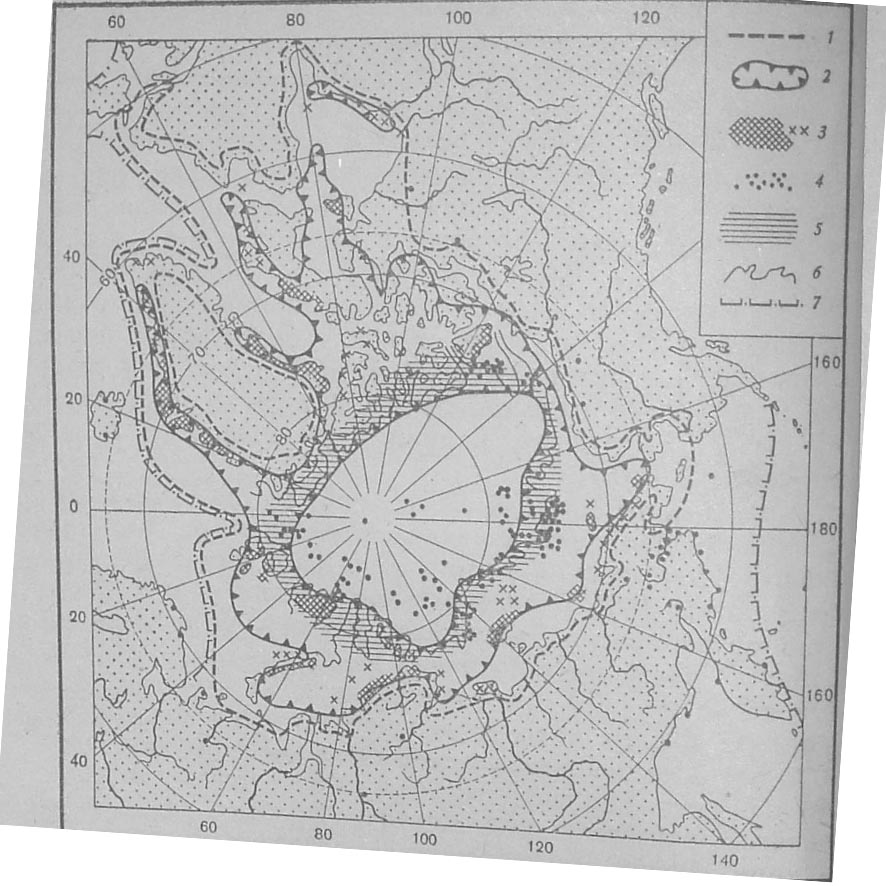


Рис. 1 - Распространение белого медведя в Арктике: 1 -южная граница области регулярных встреч; 2 - граница области высокой численности; 3- места залегания беременных самок в берлоги; 4 - места далеких заходов к югу (на суше) и встреч во льдах Северного Ледовитого океана; 5 - арктическое кольцо жизни; 6 - схематическое положение границы материкового склона; 7 - южная граница дрейфующих льдов зимой

I. Область постоянного современного обитания животных не выходит за пределы зимней границы дрейфующих льдов в северном полушарии. Она простирается до 50° с.ш. на северо-востоке Канады и до 79° с.ш. в Гренландском море, у западного побережья Шпицбергена.

Белые медведи распространены на всем побережье Гренландии, включая ее южную оконечность. Во льдах Гренландского моря они обитают к югу до о-ва Ян-Майен, в Баренцевом море - на островах Шпицбергена, Земли Франца-Иосифа, Новой Земли, на о-вах Медвежий, Вай-гач и Колгуев (за исключением юго-западной части) и на массивах льдов, располагающихся между этими участками суши. В Карском море белые медведи встречаются повсеместно, кроме южных частей Байдарацкой губы, Енисейского залива и Обской губы. В морях Лаптевых, Восточно-Сибирском, Чукотском и Бофорта южная граница постоянного обитания их совпадает с побережьем материка. В Беринговом море она не опускается далеко к югу от о-ва Св. Лаврентия. В Канаде эта область охватывает п-ов Мелвилл, ограничена побережьем Гудзонова залива, восточным побережьем п-ова Ньюфаундленд и севером одноименного острова. Белые медведи регулярно обитают в Баффиновом заливе и Девисовом проливе. К северу (в высоких широтах Арктики) звери всех половых и возрастных групп, кроме самок с новорожденными медвежатами, распространены вплоть до Северного полюса.

II. Область высокой численности белых медведей приурочена к материковому склону Северного Ледовитого океана и на севере, по-видимому, совпадает с сто границами, что обусловлено гидрологическими и гидробиологическими причинами.

Издавна известно существование в высоких широтах Арктики более или менее постоянных значительных участков открытой воды- полыней: Великой Сибирской, Восточно-Таймырской, Гренландской и др. Как установлено Я.Я. Гаккелем в 1957 г., участки открытой воды закономерно приурочены в Северном Ледовитом океане к районам материкового склона, а также, по-видимому, к районам крупных подводных хребтов, что связано с усилением приливно-отливных течений, наличием разных по динамике масс льда (неподвижный припай и дрейфующие льды), перемешиванием поверхностных холодных вод с нижележащими атлантическими. Перемешивание вод способствует формированию здесь слабоконтинентального климата и повышению биологической продуктивности вод. Замкнутое кольцо открытой воды, располагающееся в Северном Ледовитом океане, играет в жизни позвоночных животных, в том числе и белого медведя, громадную роль и с полным основанием может быть названо арктическим кольцом жизни. К нему, в частности, приурочено распространение на земном шаре своеобразного арктического дельфина - нарвала. Здесь зимует ряд видов арктических птиц, в их числе розовые чайки, некоторые чистиковые птицы; тут же наиболее многочисленны нерпы.

Существование арктического кольца жизни и тесная зависимость от него белого медведя подтверждается многочисленными наблюдениями советских дрейфующих станций «Северный полюс». В тех случаях, когда станции находились в зоне этого кольца, полярники чаще встречали медведей. По мере того как станции удалялись к северу, встречи с медведями становились более редкими.

На юге область высокой численности белых медведей (в нее не входят участки морей с сильно разреженными льдами) ограничена не столь четко, как на севере. В Гренландии звери более обычны на северо-западе, севере и востоке острова. Они становятся многочисленными на севере Гренландского моря, на севере и востоке Шпицбергена, в центральных частях Баренцева моря, на северо-востоке Новой Земли. В восточной части Карского моря и на западе моря Лаптевых, где разреженных льдов практически не бывает, эта граница приближается к побережью материка, т.е. к южному пределу области постоянного современного обитания животных.

В архипелаге Новосибирских островов белые медведи более многочисленны на севере о-вов Анжу и на о-вах Де-Лонга. На востоке Восточно-Сибирского моря, в морях Чукотском и Бофорта граница области высокой численности зверей вновь приближается к побережьям материков. В Канаде она опускается далеко к югу, захватывая север и крайний юго-запад Гудзонова залива, север Баффинова залива и восток Баффиновой Земли.

III. Районы регулярного залегания в берлоги беременных самок. В отличиеот остальных особей вида, беременные медведицы имеют устойчивую связь с сушей, где осенью залегают в берлоги. Районы залегания в берлоги самок весьма постоянны, что связано с гидрологическими, климатическими, возможно, также кормовыми условиями, Эти районы располагаются преимущественно в пределах области высокой численности животных. В Гренландии к ним относятся участки, как северо-запада, так и северо-востока острова. В Баренцевом море очаги залегания в берлоги медведиц находятся на юго-востоке Шпицбергена и на западе Земли Франца-Иосифа. Далее к востоку регулярно, хотя и в небольших количествах звери размножаются на северном острове Новой Земли (как на его западной части - между Архангельской губой и заливом Русская Гавань, так и на восточной - между мысами Крашенинникова и Миддендорфа), на мелких островах Карского моря, на Северной Земле, на северном и северо-восточном побережьях п-ова Таймыр. В Восточной Сибири одиночные берлоги медведиц встречаются в дельте Лены, на Медвежьих островах, на побережье и прилежащих островах (Айон, Колючин) Чукотского полуострова. Более регулярно они залегают на севере Новосибирских островов. Здесь же, на о-ве Врангеля, находится один из крупнейших в Арктике очаг размножения животных.

На Аляске зимние убежища самок немногочисленны, Звери изредка размножаются в дельте реки Колвилл, у устья реки Купарук и иногда на прибрежном припае. В Канаде к районам регулярного залегания медведиц в берлоги относятся юг о-ва Банкса, побережье п-ова Симпсона, северо-восточное побережье Баффиновой Земли, северо-восток о-ва Саутгемптом. Районы регулярного залегания в берлоги беременных самок, следовательно, имеют небольшую общую площадь и размещаются очень неравномерно. Роль их в воспроизводстве запасов вида оказывается к тому же весьма неравнозначной, о чем могут дать представление приведенные ниже сведения о возможной общей численности берлог в советской Арктике:

Земля Франца-Иосифа 100-150

Новая Земля 50

Мелкие острова Карского моря 15

Северная Земля 20

Побережье Таймырского полуострова с прилежащими 30

Островами

Новосибирские острова 50

Материковое побережье Якутии с прилежащими островами 20

Материковое побережье Чукотского полуострова с прилежащими островами 30

О-в Врангеля не менее 200

Интересное открытие сделали американские зоологи: они обнаружили берлоги беременных медведиц на паковых льдах моря Бофорта.

IV. Область дальних заходов белых медведей на юг не имеет определенных границ, но она наиболее обширна. В подавляющем; большинстве случаев в районы, расположенные вне области их постоянного обитания, звери попадают вместе с плавучими льдами. Именно таким образом время от времени (преимущественно ранней весной) они достигают Исландии, в прошлом попадали на северные побережья залива Св. Лаврентия и Скандинавии, п-ов Канин. В пределах Тихого океана льды нередко заносят белых медведей в Анадырьский залив, к берегам Коряцкой Земли, иногда Камчатки, в центральные районы Берингова моря, а в прошлом даже до Курильских островов, берегов о-ва Хоккайдо и, возможно, о-ва Хондо (Хонсю). Непосредственно со льдами или пересекая Камчатку звери изредка попадают в Охотское и даже Японское моря.

Оказавшись после таяния льдов на побережье и стремясь вернуться в привычную обстановку, белые медведи нередко совершают большие переходы по суше, двигаясь иногда прямо на север. Очевидно, при таких обстоятельствах их чаще всего встречают в глубине континентов в Евразии и Северной Америке. Особенно многочисленны случаи встреч зверей вдали от моря на Чукотском полуострове, где медведи переходят из Берингова моря в Чукотское (например, из Мечигменской губы или бухты Руддера в Колючинскуку губу), в долинах рек Анадыря Белой и Пенжины (переходы в Чукотское море из Анадырского залива или из Охотского моря). Белые медведи заходят в глубь суши, на расстояния в сотни километров от побережья и в других районах: например, в центральную часть Таймырского полуострова, в долины рек Печоры и Хатанги, на Аляску.

Границы областей постоянного современного обитания белых медведей и их высокой численности претерпевают существенные сезонные колебания, связанные с изменениями в ледовом режиме Арктики. Летом, когда кромка плавучих льдов в Гренландском, Баренцевом и Беринговом морях, Девисовом проливе, Баффиновом, и Гудзоновом заливах сдвигается к северу, на юге остальных арктических морей образуются пространства открытой воды, становятся менее сплоченными льды Центральной Арктики - границы области практически сливаются. Общая площадь ареала сокращается, а распределение особей внутри его за счет продвижения животных в высокие широты бывает наиболее равномерным. Зимой белые медведи в большинстве районов спускаются к югу, исчезают из Центральной Арктики и концентрируются преимущественно у южного предела дрейфующих льдов и на арктическом кольце жизни. Площадь ареала вида в это время года становится наибольшей, а распределение зверей наименее равномерным.

В областях, испытывающих резкие колебания климата и «ледовитости» - потепления и похолодания Арктики, особенно на севере Атлантики (хотя в той или иной мере это относится ко всему ареалу вида), происходят многолетние изменения, как в численности, так и в распространении животных. В Гренландии, где до 1865 г., судя по результатам охоты, белые медведи были обычны в северо-западных районах и относительно редки в юго-западных, после 1865 г. количество зверей возросло на юго-западе и сократилось на северо-западе. После 1930 г. они стали редки на западе Гренландии, но обычны на востоке.

В целом площадь и границы области постоянного современного обитания белых медведей за последние несколько столетий изменились мало. Одним из доказательств может служить факт совпадения в большинстве районов Арктики южных границ этой области и зимнего распространения дрейфующих льдов. Исключение составляют лишь юг Баренцева моря (крайний северо-восток Мурманского побережья, п-ов Кании, побережья Тиманской, Малоземельной и Большеземельной тундр), горлоБелого моря и север Берингова моря, где, несмотря на благоприятные ледовые условия, звери отсутствуют, хотя в прошлом встречались регулярно.

Однако области высокой численности животных, регулярного залегания медведиц в берлоги и дальних заходов белых медведей на юг за последние 30-40 лет значительно сократились. Еще в 1900-1910 гг. белые медведи были многочисленны на западном побережье северного острова Новой Земли, на юге о-вов Анжу, в значительном количестве залегали в берлоги на Медвежьих островах и т.д. Падение численности этого вида связано с ростом населения и развитием индустрии в Арктике.

Как уже было отмечено, звери предпочитают держаться среди плавучих, но не мелкобитых льдов, перемежаемых с участками открытой воды, т.е. у кромки льда, у полыней и разводьев. Здесь круглый год бывают наиболее многочисленны нерпы - основной корм белого медведя. В этих условиях медведи успешнее на них охотятся.

При наличии открытой воды белых медведей можно встретить на льдах любого возраста. Полей очень молодого, непрочного льда толщиной до 5-6 см, лишенного на поверхности укрытий, они обычно избегают. Летом гладкие молодые льды, несомненно, привлекают зверей обилием нерп, образующих здесь линные залежки. В молодых льдах нерпы, а следовательно и медведи, более многочисленны в осенние и зимние месяцы. Одно- и двухлетние льды толщиной от 70 до 250 см, как правило, покрытые грядами торосов и спешными заносами, особенно благоприятны для размножения нерп (устройство подснежных нор, рождение и укрывание в них молодняка). Как свидетельствуют наблюдения, среди массивов этих льдов белые медведи держатся и охотятся главным образом весной. Среди многолетних льдов, имеющих толщину свыше 3 м и сглаженную многократным летним таянием поверхность (они встречаются преимущественно в Центральной Арктике), пет участков открытой воды, и белые медведи здесь относительно редки.

Намечается определенная зависимость между распределением животных, возрастом льда и географическим положением ледяных полей. По наблюдениям с самолета, в советской Арктике всюду, за исключением Баренцева моря, белых медведей можно чаще встретить на молодых льдах весной (март - май). Однако в Баренцевом море они тяготеют к старым льдам, разомкнутым в отличие от льдов Центральной Арктики.

Выходя на сушу, животные держатся в основном у морских побережий или вдали от моря по речным долинам. Заходить на ледники они, как правило, избегают, хотя изредка их встречают даже на ледниковом куполе Гренландии.

В берлоги самки залегают в основном вблизи морских побережий. По нашим наблюдениям, на о-ве Врангеля в 1964 г. зимние убежища самок (около 55%) располагались не далее 8 км от берега моря.

Возможность устройства медведицами родильных берлог зависит от условий накопления и таяния снега, а следовательно от рельефа местности: высоты склонов, их крутизны и экспозиции, преобладающего направления ветров в зимнее время, определяющих характер снежного покрова. В какой-то мере возможность залегания самок в зимние убежища зависит и от особенностей геологического строения суши.

Вследствие большой площади ареала белого медведя и крайне неравномерного распределения животных, работы, связанные с учетом этих зверей, дороги, поэтому современная их численность определена ориентировочно.

По данным Р. Скотта, впервые попытавшегося подсчитать общее количество медведей в Арктике, в 1956- 1958 гг. один белый медведь в среднем встречался на площади 83 км2. Общая численность зверей, обитающих у Аляски, определена в 2,5 тыс. особей, а численность на земном шаре - около 19 тыс.

Один из путей определения общей численности белых медведей, изучения ее динамики - использование данных советских ледовых авиаразведок, систематически проводимых па больших площадях от запада Баренцева моря до Берингова пролива. Анализ весенних наблюдений авиаразведки за 1962, 1967 и 1968 гг. показал, что в советской Арктике в апреле - мае на площадь 700 км2 приходится один белый медведь. При пересчёте на общую площадь льдов, составляющую по данным- 1968 г. 6 395 222 км2, количество белых медведей - л советской Арктике равно 5,6-6,6 тыс., а в пределах всего ареала - 10,7-13,6 тыс. особей.

Другим путем определения общего количества белых медведей может быть учет берлог беременных медведиц, особенно в местах их массового размножения. Основываясь на общей численности медведиц в СССР (500- 600) и считая, что беременные самки составляют около 20% популяций, автор в 1960-1965 гг. определил количество белых медведей в 5-10 тыс.

Приближенно о численности этих животных можно судить на основе анализа данных по их добыче и сведений о динамике и величине годового прироста. В конце 60-х - начале 70-х гг. во всей Арктике ежегодно добывалось по 1-1,5 тыс. медведей. Если в эти годы популяция их не возрастала и находилась в устойчивом состоянии, годовой прирост был близок 10%, а общее количество зверей составляло около 10 тыс.

Этот вопрос можно решать и комплексно: с одновременным привлечением данных авиаучетов, подсчета берлог и т.д. Идя по такому пути, Харингтон ориентировочно определил современную численность белых медведей, обитающих в Канаде, в 6-7 тыс., а во всей Арктике в 10 тыс. особей; по Ларсену общая численность белых медведей в Арктике составляет около 20 тыс. особей.

Динамика численности белых медведей обусловлена двумя основными факторами - антропогенным и климатическим. Как и большинство представителей фауны в земного шара, белые медведи ощущают на себе косвенное влияние человеческой деятельности. Рост в Арктике населения, совершенствование транспортных средств, развитие на арктических островах и побережьях индустрии, появление поселков и даже городов несомненно способствовали сокращению численности вида, ибо звери вытеснялись при этом с мест своего размножения. Возможно, что при участившихся контактах с домашними животными среди медведей распространились некоторые заболевания (особенно инвазии).

Однако человек гораздо сильнее влияет на численность белых медведей в результате охоты и истребления животных. Промысел белых медведей получил развитие с XVI-XVII вв., и несомненно, что уже к этому времени относится начало сокращения их численности. В XIX в. объем промысла значительно возрос, и стали появляться данные об уменьшении численности животных, в частности в районе Баренцева моря. Наибольших масштабов промысел достиг в XX в., особенно к 30-х гг., когда во всей Арктике, по нашим подсчетам, ежегодная добыча белых медведей стала превышать 2 тыс. особей. Если учесть, что эта величина явно превышала годовой прирост зверей, в тот период общее количество их составляло около 20 тыс. особей.

Падение численности продолжалось и позже, вплоть до середины 50-х гг., когда она достигла минимального значения за всю историю существования вида (по-видимому, менее 10 тыс. особей). Этот процесс был приостановлен в результате запрещения охоты на медведей в 1956 г. в советской Арктике. В настоящее время численность животных находится в относительно стабильном состоянии (или увеличивается).

Климатические факторы - периодически происходящие потепления и похолодания климата, по-видимому, оказывают на численность белого медведя существенное влияние. Последний период потепления, происходивший в первой половине XX в. и особенно резко проявлявшийся в 1920-1940 гг. в приатлантической части Арктики, характеризовался повышением температуры воздуха и морских вод (преимущественно в зимние месяцы), учащением зимой оттепелей и гололедиц, сокращением площади льдов в море. В Гренландии он вызвал отступление к северу холодолюбивой рыбы сайки - основного корма нерп, падение численности этого тюленя и, как естественное следствие, неравномерное в пределах острова сокращение численности белого медведя. Возможно, что на жизнь белых медведей зимой неблагоприятно сказывались также оттепели и гололедицы.

Наблюдения, сделанные как в зоопарках, так и в природе, свидетельствуют о примерно одинаковом соотношении полов между новорожденными медвежатами. В то же время существует основанное на результатах охоты мнение о преобладании среди взрослых особей самцов. По данным Л.Н. Попова, среди 69 медведей, добытых за три года на востоке Таймыра, 58 (84%) оказались самцами и лишь 11 (16%) -самками.

Фактические данные, характеризующие возрастной состав популяций белых медведей, оказываются весьма противоречивыми, что обусловлено географическим положением района, ледовыми условиями, сезоном, методикой сбора данных, и вряд ли могут быть использованы длякаких-либо конкретных выводов.

В советской Арктике, по сводным наблюдениям полярных станций, из 561 медведя на долю взрослых одиночек приходилось 63%, на долю самок с медвежатами разного возраста - 16 и медвежат - 21%.

**4. ПИТАНИЕ**

Основной корм белых медведей составляют несколько видов ластоногих, преимущественно нерпа и морской заяц. Кольчатая нерпа, или акиба (Phoca hispida),- наиболее распространенный и многочисленный в Арктике тюлень. Ареал его на юг простирается до о-ва Ньюфаундленд, Исландии, о-вов Ян-Майен и Медвежий, до северных побережий и приустьевых частей рек Восточной Европы, Азии, Северной Америки, включает Белое, Берингово и Охотское моря. Нерпа обитает во всей Центральной Арктике, вплоть до окрестностей Северного полюса. С наибольшей плотностью она населяет районы материкового склона Северного Ледовитого океана. Следовательно, области постоянного обитания и высокой численности белого медведя и нерпы совпадают. Для зверобоев медведи служат подчас своеобразным индикатором наличия и обилия в том или ином районе нерп.

Нерпа питается преимущественно рыбой, и распределение ее практически не зависит от глубины моря. Взрослые особи достигают в длину 180-200 см и веса 50-70 кг. Эти животные ведут относительно оседлый и одиночный образ жизни, тесно связаны с морскими, в основном разреженными, но не мелкобитыми льдами, на которых спят, линяют и рождают детенышей. Зимой, если поблизости нет открытой воды, нерпы проделывают в молодом льду «продухи» - отверстия для дыхания. В торошеных льдах, имеющих на поверхности снежные наносы, нерпы проделывают более широкие отверстия - «лазки», через которые не только дышат, но и вылезают на лед (в подснежные убежища) для отдыха, рождения и кормления молодых. Продухи, а особенно лазки и зимние лежки нерп снаружи бывают незаметны, и медведи обнаруживают в них добычу но запаху (может быть, и на слух).

В марте-апреле самка рождает крупного детеныша, достигающего в длину 60 см и покрытого нежной белой шерстью. Белек нерпы в течение трех-четырех недель, пока он питается материнским молоком и линяет, лежит в убежище (но, если его потревожить, он, также как и мать, уходит в воду). Летом, с мая по август, линяют взрослые нерпы. В это время они подолгу спят на льду, преимущественно на ровных полях молодых льдов, у разводьев, промоин или лазок, нередко по нескольку особей. Однако сон их очень чуток. Периодически поднимая голову, они осматриваются и при малейшей опасности скатываются в воду.

Морской заяц, или лахтак (Erignatlius barbahis), достигает 260 см в длину и 200-300 кг веса. Он широко распространен в собственно арктических морях, но встречается реже, чем нерпа. Как и нерпа, морской заяц тесно связан со льдами, на которых отдыхает, линяет и размножается. В отлично от нее, обитает преимущественно на мелководьях (питается главным образом донными беспозвоночными) и, возможно, совершает сезонные миграции. Так же как и нерпы, морские зайцы в апреле - мае рождают детенышей в подснежных убежищах, устроенных среди торошеных льдов, в июле-августе линяют на ровных ледяных полях.

Морж (Odobaenus rosmarus) - крупнейшее из ластоногих животных Арктики - достигает в длину свыше 5 м и более 1,5 т веса. В пределах своего ареала - в арктических и субарктических морях - моржи образуют несколько самостоятельных стад, одно из которых круглый год обитает в морях Лаптевых и Восточно-Сибирском. Животные, принадлежащие к другим стадам, совершают сезонные миграции и на зиму откочевывают к кромке льдов - на север Тихого океана или Атлантики. Моржи питаются преимущественно донными беспозвоночными, поэтому приурочены главным образом к прибрежным или мелководным участкам морей. Тесно связаны они также со льдами (несплоченными), на которых образуют залежки. Во льдах (иногда на суше) животные отдыхают, размножаются и линяют.

Остатки моржей нередко встречаются в медвежьих желудках, однако роль этого вида в питании белого медведя неясна. Взрослый морж, по-видимому, слишком велик и у него чрезвычайно прочные череп, позвоночник и шкура, чтобы стать добычей хищника. Кроме того, он в состоянии активно обороняться при помощи своих клыков. Молодые моржата (длина тела новорожденных не превышает метра) постоянно находятся под охраной самок и также малодоступны для медведей. Нередко поэтому на одном: и том же ледяном поле можно видеть мирно сосуществующих безразличных друг к другу белого медведя и моржей.

Впрочем, в литературе можно найти и прямо противоположные сведения. Так, В.Я. Паровщиков пишет, что в марте-апреле 1960 г. в северной и центральной частях Земли Франца-Иосифа белые медведи питались моржами, которых успешно добывали в разводьях и прорубях. Один из добытых медведем моржей весил около 400 кг, второй - около тонны. Во время наблюдений с самолета на 600-километровом маршруте ученый насчитал девять «кормовых площадок» медведей, на семи находились моржи средней величины.

О случаях нападения медведей даже на взрослых моржей рассказывают охотники. Скорее всего, белые медведи добывают моржей лишь изредка, при исключительных обстоятельствах. Чаще в их желудках находят остатки моржей, убитых зверобоями, погибших от ран или по другим причинам.

Гренландский тюлень (Histriophoca groenlandica) и хохлач (Cystophora cristata), также обитающие в Арктике (первый из них встречается от северо-востока Канады до Карского моря, второй - от Баффинова залива до западного района Баренцева моря), близки по своим биологическим особенностям. И тот и другой совершают дальние миграции, в своем распространении мало зависят от глубины моря (питаются рыбой) и ведут стадный образ жизни. Они меньше, чем нерпа или морской заяц, связаны со льдами, но во время рождения молодых и линьки образуют на льдах большие залежки. Роль их в питании белого медведя невелика. Из трех стад гренландских тюленей лишь одно во время залежки подвергается нападениям медведей. Попадая иногда на льдины, усеянные открыто лежащими и беспомощными бельками, медведь производит на залежке большие опустошения. Насытившись, он продолжает убивать детенышей, по свидетельству очевидцев забавляясь как кошка с пойманными мышами. Хохлачей, особенно молодых, белый медведь добывает преимущественно летом, во время их линьки.

В зависимости от особенностей льда и сезона года медведь очень гибко меняет тактику охоты на тюленей (хотя в сущности она основана на использовании двух-трех основных приемов). Чаще всего он скрадывает добычу, подбираясь к ней против ветра и пользуясь, для укрытия любыми возвышениями - торосами, снежными надувами и т.д. Оказавшись на гладких льдах, медведь ползет к тюленю распластавшись прижимая ко льду голову и даже, как рассказывают очевидцы, прикрывая для маскировки нос лапой. Ползущий зверь отталкивается главным образом задними ногами. Каждый раз он замирает в то мгновение, когда тюлень просыпается и поднимает голову чтобы осмотреться. Приблизившись к тюленю на 4-5 м, медведь вскакивает и, сделав один или несколько лёгких прыжков, настигает его, убивает или оглушает ударом передней лапы по голове сразу же оттаскивает в сторону от лунки или открытой воды. Так как путь медведя к добыче среди укрытий очень извилист, а на гладком, льду он ползет медленно, охота может длиться несколько часов.

Часто медведь подкарауливает добычу у лазок, продухов и трещин. Зверь может часами терпеливо и неподвижно лежать или стоять на льду. На голову показавшегося из воды тюленя он обрушивает молниеносный удар лапой, после чего подхватывает жертву когтями и зубами и оттаскивает от воды. Небольшие отверстия продухов перед началом охоты медведь иногда расширяет, разламывая лед когтями. Однако убитого или оглушенного тюленя он может вытащить на поверхность и через очень узкую лунку, ломая ему ребра и кости таза.

Разыскивая подснежные лежки нерп, медведь идет по льду обычно низко опустив голову и принюхиваясь. Особенно тщательно он обследует подножия торосов, айсбергов и другие места, наиболее пригодные для убежищ нерп. Обнаружив лежку, зверь ударом лапы (или обеих лай) обрушивает снежный свод, причем куски осыпавшегося снега часто затыкают лаз под воду. Быстро разгребая снег, он добирается до белька или взрослого тюленя и убивает его.

К лежащим на льду тюленям медведь иногда подбирается с воды подплывает бесшумно, глубоко погрузившись под воду (по рассказам, даже толкает перед собой для маскировки небольшую льдину). Оказавшись у края льда, он одним прыжком выскакивает на него и отрезает жертве путь к отступлению. Иногда можно видеть медведя, лежащего на краю льдины и пытающегося схватить вынырнувшего тюленя лапами. Изредка он пытается даже преследовать тюленей в воде, однако успех такой охоты сомнителен.

Конечно, далеко не каждая охота медведя приносит ему добычу. Тюлени, лежащие на гладком льду, заподозрив опасность, нередко успевают уйти в воду еще задолго до приближения хищника. Для дыхания в зимние месяцы тюлени чаще пользуются многими отдушинами и подчас долгое ожидание медведя у одного из продухов может оказаться бесполезным. Наконец, даже удар лапой не гарантирует медведю полного успеха, так как ему не всегда удается удержать над водой или на льду крупную добычу. Свидетельством тому могут служить, например, многочисленные шрамы и царапины от медвежьих когтей на шкурах (особенно часто на задней части туловища) морских зайцев, добываемых зверобоями в Баренцевом и Карском морях.

Если зверь голоден и добыча невелика, медведь съедает тюленя полностью (в первую очередь подкожный жир со шкурой, иногда также внутренности). Сытый медведь довольствуется только жиром, остальную часть туши доедает после сна (он спит вблизи места охоты), а иногда оставляет ее несъеденной. В отдельных случаях медведь устраивает запасы корма, закапывая остатки тюленя в снег.

При необходимости белый медведь добывает любых доступных ему животных, в том числе в редких случаях крупных наземных зверей, таких, как северный олень (Rangifer tarandus) или овцебык(Ovibos moschatus). Попадая на острова, где нет возможности охотиться на тюленей, например в Исландии, звери иногда нападают на домашний скот: овец, лошадей, коров. Оказавшись на суше, медведь охотно кормится леммингами (Lemmini), добывая их на поверхности земли или выкапывая из нор, ест яйца птиц, а при случае съедает и наседок, преследует и добывает гусей (Anser). Особенно часто белого медведя можно увидеть на арктических островах у птичьих базаров, где зверь подбирает мертвых птиц, упавших со скал птенцов (кайр (Uria), чистиков (Cepphus), чаек(Larus)), а нередко добирается и до самих гнезд.

Случается, что медведи поедают пойманных в капканы и пасти песцов (Alopex lagopus), съедают привады и находящиеся в ловушках приманки, при этом портят ловушки (капканы нередко уносят вместе с добычей), чем вредят песцовому промыслу. Звери охотно едят и рыбу, но сами ловить ее не могуг (ловят только лососевых(Salmonidae) рыб, заходящих для нереста в мелкие реки).

Немаловажное значение в питании белых медведей имеют падаль - выкинутые морем туши мертвых ластоногих (Pinnipedia), китообразных (Cetacea), морских беспозвоночных - и отбросы на местах зверобойного промысла, вблизи дрейфующих во льдах кораблей, человеческих поселений и т.д. Иногда медведи грабят склады, нежилые постройки, лабазы, поедая любые найденные продукты, даже муку и крупу, но особенно охотно едят мясо, рыбу и сладости. Среди белых медведей, как уже говорилось, довольно распространен каннибализм. Об этом свидетельствуют рассказы охотников и литературные данные. Крупные медведи нападают на мелких и слабых (туши убитых зверей своего же вида они едят охотно).

Белые медведи поедают и различные растительные корма. Эти корма они потребляют, оказываясь на суше, как правило, в летнее время. Прямыми наблюдениями и в результате анализа содержимого желудков установлено, что белые медведи поедают морские водоросли (Lami-naria, Desmarestia), ягоды голубики и вороники (их звери едят особенно охотно), стебельки и веточки ив(Salix arctica), различные злаки, мхи и лишайники. Иногда в желудках добытых зверей встречаются несъедобные предметы: обрывки материи, веревок, резины, щепки и т.д.

По наблюдениям ученых, медвежата в возрасте около 6 месяцев за один прием поедают не более 2,5 кг корма, однако взрослые животные съедают по 6-7 кг, а иногда и больше. Предельное количество корма, съедаемого сразу белым медведем 25 кг. С этими данными согласуются результаты исследования медвежьих желудков. В них находили до 8-9 кг нерпичьего жира. В желудке добытого медведя обнаружили 25 кг жира моржа. В.Й. Цалкин нашел в желудке медведя даже 71 кг моржового жира.

Ориентировочно за год белый медведь добывает и поедает около 50 тюленей.

Географические изменения в питании белого медведя в общем незначительны. Помимо нерпы и морского зайца, составляющих основу рациона, на севере Атлантики он иногда добывает и поедает гренландских тюленей в хохлачей. Моржи имеют значение в его рационе лишь в местах распространенного моржового промысла (преимущественно у западного побережья Гренландии и в районе Берингова пролива). Ягоды медведи поедают только в относительно южных частях своего ареала (на побережьях Гудзопова залива, Чукотского полуострова). В местах интенсивного хода рыбы на нерест (например, лососевых) у побережий Лабрадора существенную часть рациона белого медведя составляет рыба. Некоторые различия в питании летом обнаруживаются у белых медведей, обитающих на материковых побережьях и островах юга Гудзонова залива и залива Джемса. «Материковые» медведи в гораздо большем количестве поедают наземные растительные корма и морские водоросли. «Островные» медведи, в большем количестве поедают птиц.

Сезонные изменения в питании зверей выражены более резко. Весной (март-апрель), с началом размножения нерп, белые медведи специализируются преимущественно в добывании нерпичьих бельков и в это время лучше обеспечены кормом. С конца апреля до конца мая - начала массового залегания нерп на льду и их линьки - эти звери, очевидно, бывают обеспечены кормом хуже (свидетельством служат случаи охоты самцов на медвежат).

Летом (июнь-июль) медведи не терпят недостатка в пище, так как в это время всюду находят линяющих взрослых тюленей. Особи, вынужденные проводить лето на суше, оказываются в худшем положении и, как уже было замечено, переключаются на потребление растительных кормов.

Осенью (август - октябрь) возможности добывания медведями корма, по-видимому, несколько сокращаются. Однако животные не испытывают больших трудностей потому что на август приходятся разгар линьки морских зайцев, а молодые тюлени в это время еще неопытны и неосторожны.

Зимой, особенно в течение ее первой половины (ноябрь-декабрь), когда нерпы держатся в основном под тонкими молодыми льдами, а морские зайцы, откочевывают к участкам открытой воды, для медведей наступает наиболее голодный сезон. Часть зверей (не только беременные медведицы, но и самцы и яловые самки) в высоких широтах Арктики и вообще в районах, бедных кормами, проводят это время лежа в берлогах. Однако многие особи продолжают бодрствовать и добывают пищу с большим трудом. В начале зимы путь, совершаемый медведем от одного добытого тюленя к другому, может составлять сотни километров и нередко звери остаются без корма по 8-10 и более дней. Свидетельством длительных голодовок зверей служит тот факт, что в ноябре-декабре они смелее ведут себя при встречах с людьми и в это время представляют для человека наибольшую опасность.

Во второй половине зимы (январь-февраль), когда нерпы держатся среди окрепших льдов и чаще отдыхают на льду, пользуясь подснежными убежищами, медведи охотятся успешнее, и их кормовые возможности начинают улучшаться.

**5. РАЗМНОЖЕНИЕ**

Когда происходит гон у белых медведей, до сих пор точно не установлено. Судя по многочисленным наблюдениям в неволе и в природе, он длится около месяца - с середины марта до середины апреля.

Во время гона звери держатся парами. Иногда медведицу сопровождают несколько самцов (до 6-7), идущих на значительном расстоянии один от другого. Между соперниками, нередко возникают драки; самцы при этом часто ревут и рявкают. По наблюдениям в зоопарках, каждая самка спаривается в течение 1,5-2 недель по 10-12 раз в сутки. Спаривание белых медведей в природных условиях (на о-ве Врангеля) впервые удалось наблюдать 22 апреля 1975 г. А.Г. Куприянову. Пара медведей была в поле его зрения около часа.

Беременность медведиц, по наблюдениям в неволе, длится около 8 месяцев. Однако сроки ее существенно варьируют от 220, даже - 195 до 250-262 дней. По-видимому, различия в сроках беременности объясняются наличием в ней латентного периода - развития эмбрионов не сразу после оплодотворения медведицы, а лишь незадолго до залегания ее в берлогу (возможно, даже в берлоге). В таком случае можно допустить, что оплодотворение самок происходит в период не только весеннего, но и летнего гона. Эта особенность выработалась у белых медведей, по-видимому, вследствие того, что возможности встречи зверей неопределенны.

Узнать, беременна ли медведица, по очертанию ее фигуры невозможно (медвежата даже при рождении очень малы). Однако за 1,5-2 месяца до родов поведение самки меняется: она становится раздражительной, малоподвижной и подолгу лежит на животе, распластав конечности, теряет аппетит. Во время родов медведицы иногда ведут себя возбужденно. Роды происходят в любое время суток, но, по наблюдениям в неволе, чаще ночью.

Период родов в зоопарках Европы и Северной Америки длится с 7 ноября по 2 января. Примерно в такое же время родятся медвежата и в природе. Так, на о-ве Врангеля, судя по весу медвежат во вскрытых берлогах, рождение молодых за многолетний период наблюдений начиналось в первых числах декабря и заканчивалось в двадцатых числах января.

В помете медведицы чаще бывает два медвежонка, реже один или три и как исключение - четыре. Рождение одиночных медвежат более характерно для молодых самок, беременных впервые. Судя по некоторым наблюдениям, в помете, состоящем из трех, а тем более из четырех медвежат, один или два заметно уступают в размерах остальным и, попадая в неволю, быстро погибают.

Беременные медведицы осенью выходят на сушу и проводят зиму в снежных берлогах. Медведицы начинают появляться в своих «родильных домах» в середине - второй половине сентября. Сроки их выхода на сушу, пути подхода к ней и количество берлог, устроенных на той или ином участке, непостоянны, в разные годы различны и зависят преимущественно от складывающейся осенью ледовой обстановки. При раннем подходе льдов самки появляются на суше раньше. В годы, когда льды к побережью подходят очень поздно, медведиц на этом участке суши ложится в берлоги меньше, чем обычно.

Как уже отмечалось, берлоги беременных самок располагаются преимущественно вблизи морских побережий. Большое значение в возможности устройства медведицами убежищ имеют характер снежного покрова, условия его накопления и таяния. Особенно охотно они заселяют крутые склоны гор. На о-ве Врангеля наиболее мощные снежные наносы образуются на склонах крутизной 20-45°. Именно на таких участках и расположено большинство берлог. Мощностью снежного покрова определяется и высота расположения берлоги от подножия склона.

Непосредственно у оснований склонов берлоги редки, так как наносы снега здесь чрезмерно глубоки (выход наружу медведиц, залегших в таких условиях, весной затруднен). Подавляющее большинство берлог по этой причине приурочено к верхней трети склона, где высота снега достигает 1-3 м. В других частях Арктики берлоги нередко бывают устроены в снежных надувах под крутыми морскими берегами или в долинах рек с обрывистыми берегами. Прослеживается различная зависимость расположения берлог от экспозиции склонов. Берлоги чаще располагаются с подветренной стороны, где происходит более интенсивное накопление снега. Медведицы охотнее всего ложатся на склонах, обращенных в сторону, противоположную морскому побережью. Берлоги чаще расположены на высоте 20-60 м от подножия склона; высота берлог над уровнем моря может достигать нескольких сот метров.

В пределах «родильных домов» белых медведей места, пригодные для устройства берлог, в общем оказываются весьма дефицитными и, как правило, каждый год заселяются беременными самками. Состав зимующих в убежищах животных ежегодно меняется, так как каждая медведица размножается не чаще чем раз в три года. Известно немало случаев, когда медведицы устраивали берлоги каждую зиму в одной и той же части склона. Например, у мыса Рыркарпий (северное побережье Чукотского полуострова), под одним и тем же выступом скалы, в 400-500 м от поселка и в 100-150 м от автомобильной и тракторной дороги, находили берлогу в зимы 1961-1964гг.

В местах, наиболее удобных для устройства убежищ, самки ложатся на близком расстоянии одна от другой. В частности, на о-ве Врангеля расстояние между берлогами иногда составляет лишь 20-30 м. В 1969 г. здесь были обнаружены дне берлоги даже в полуметре одна от другой. Таким образом, в период устройства берлог медведицы относятся друг к другу безразлично. Медведицы, пришедшие осенью на сушу, подолгу (иногда по нескольку дней) бродят в разных направлениях. Процесс залегания их в берлоги в первую очередь зависит от особенностей снежного покрова. В том случае, если слой молодого снега тонок, звери используют «перелетки» - пятна не стаявшего за лето прошлогоднего снега. Здесь медведицы подчас ложатся лишь в неглубокие ямы, предоставляя «постройку» берлоги ветру и снегу. Первая же пурга заметает медведицу, образуя вокруг нее снежные стены и потолок. При достаточно глубоком слое снега звери выкапывают в нём более глубокие убежища и даже настоящие берлоги.

Устроены берлоги, как правило, однотипно. В подавляющем большинстве случаев это овальные камеры, длиной и шириной 1,5 м и высотой около метра, образовавшиеся в результате обтаивания снега, его прессования спиной и боками зверя (в стенках берлоги остается вмерзшая шерсть) и окончательной отделки: помещения лапами (изнутри оно сплошь исчерчено, когтями). Берлоги иногда имеют ниши разной глубины, туннели или несколько камер. Толщина спешного потолка над убежищем самки составляет около 0,5-1 м, но может быть 10- 20 см и 2-2,5 м. В потолке берлоги медведица иногда проделывает узкое (диаметром в 20-30 см) вентиляционное отверстие, почти не заметное под слоем осевшего инея. Родовые берлоги с камерой, вырытой в грунте, обнаружены лишь в Канаде - на юге Гудзонова залива и залива Джемса.

Незадолго до выхода из берлоги медведица начинает прокапывать наружу лаз, имеющий обычно наклон книзу (гнездовая камера берлоги расположена выше, чем выходное отверстие лаза), длиной 1-3, реже 5-6 м и диаметром 0,5-1 м. От гнездовой камеры начало лаза в большинстве случаев отделяется невысоким снежным порогом; такой порог, или «лежанка» может быть на полу внутри камеры.

Расположение гнездовой камеры над выходным отверстием (таким же образом эскимосы строят снежные жилища - иглу) способствует поддержанию относительно высокой температуры воздуха. О тепле, сохраняемом зимой в медвежьей берлоге, свидетельствует тот факт, что стены ее на глубину 10-20 см превращаются в слой фирна или льда. Температура во вскрытой жилой берлоге оказалась равной -17,8°С (при наружной температуре -24,8°), в невскрытой берлоге -9,9° (при наружной температуре -30,9°). Температура воздуха в берлоге меняется в зависимости от наружной температуры и величины вентиляционного отверстия, однако значительно превышает наружную температуру, особенно под потолком.

Интересно, что в зоопарках медведицы удивительно точно предчувствуют наступление холодов и, готовясь к ним, заблаговременно затыкают вход в родильное помещение соломой. Возможно, что в природных условиях самки регулируют температуру внутри естественной берлоги, затыкая вентиляционное отверстие изнутри снегом или расширяя его.

Зимой в берлоге темно, однако весной сквозь снежный потолок в убежище начинает просачиваться мягкий голубоватый свет. Внутри берлоги всю зиму обычно чисто. Хотя в литературе можно найти сведения о специальных «уборных» в убежищах медведиц, ни в одной из 70 осмотренных на о-ве Врангеля, Земле Франца-Иосифа и Новосибирских островах берлог не было никаких следов экскрементов взрослых зверей, иногда на полу берлоги можно было увидеть лишь помет медвежат или следы их мочи.

По наблюдениям в неволе, первое время после родов медведица почти непрерывно лежит на боку, свернувшись кольцом, держит новорожденных между лапами и грудью, обогревая их своим дыханием. В месячном возрасте медведица кормит медвежат сидя, однако для обогревания молодых ложится на бок. В конце марта 1969 г. на о-ве Врангеля в течение трех дней велись наблюдения за самкой, находившейся в берлоге с проломленным сводом (убежище было устроено в неглубоком слое снега). Самка почти все время лежала на боку, свернувшись кольцом, в ветреную погоду - спиной к отверстию в берлоге, закрывая собой медвежат от ветра. Медвежата (примерно трехмесячного возраста) чаще находились у головы или живота матери, проползали под ее лапами, протискивались к соскам.

В редких случаях в берлогах медведиц можно встретить не только новорожденных медвежат, но и «пестунов», или годовиков-медвежат в годовалом возрасте. В марте-апреле медведицы вскрывают берлоги. На Земле Франца-Иосифа, Новой Земле, Новосибирских островах и о-ве Врангеля первые, вскрытые берлога встречаются в начале марта. Массовый выход из них самок происходит в середине или во второй половине марта (как исключение недавно вскрытые берлоги здесь можно обнаружить в первых числах мая). По-видимому таковы же сроки выхода самок из берлог ив других частях ареала вида, за исключением юга Гудзонова залива, где выход самок из берлог начинается в конце февраля.

Сроки вскрытия медведицами берлог, скорее всего определяются не столько степенью зрелости медвежат, сколько состоянием погоды, особенно температурой воздуха. На о-ве Врангеля массовое вскрытие берлог совпадает с повышением наружной температуры до минус 15-20°С и началом периода устойчивой безветренной погоды. Округлое черное пятно вскрытой берлоги обычно хорошо заметно на фоне снежного склона.

После того как прорыт лаз наружу, в дневные часы медведица начинает выводить медвежат на прогулки, не отлучаясь, однако, далее чем на 100-300 м от убежища. На ночь семья возвращается в логово. Во время прогулок самка раскапывает снег и ест, впервые после пяти-шестимесячного перерыва, стебельки ив и сухую травянистую растительность. (Только в это время возобновляется деятельность пищеварительной системы, и вне берлоги она освобождается от сухой «кишечной пробки». Кишечник медведицы, не выходившей из берлоги, содержит в небольшом количестве лишь экскременты медвежат). Во время таких прогулок медвежата играют, копают в снегу неглубокие ямки, скатываются на животах со склонов гор, оставляя на поверхности снега характерны следы.

Как правило, семья держится у вскрытой берлоги лишь три- пять дней. Однако в случае пурги этот срок может удлиняться. На юге Гудзонова залива наблюдались случаи, когда самка проводила у вскрытой берлоги около месяца. Оставив свое зимнее жилище, медведица с медвежатами кратчайшим путем направляется к морю. Иногда семья движется к морскому побережью и более длинным путем (возможно, что самка при этом повторяет маршрут по суше, проделанный ею осенью). В исключительных случаях (однажды такой случай был отмечен на о-ве Врангеля) медведица оставляет медвежат во вскрытой берлоге и уходит на припай, возможно на охоту за тюленем.

**6. РОСТ и РАЗВИТИЕ**

Медвежата родятся беспомощными, слепыми и глухими, покрытыми редкой короткой шерстью (длиной до 5-6 мм), через которую просвечивает розовая кожа. Следы пигментации заметны у них лишь на крыльях носа; подошвы лап розовые. Когти новорожденных острые, серповидной формы, темные, с белыми кончиками. В Ленинградском зоопарке трехдневные самцы весили 725-840, самки - 650-730 г. Вес новорожденных, следовательно, достигает лишь 0,2-0,3% веса взрослых самок (в среднем их вес равен 250 кг). Длина тела новорожденных самцов составляет 30,18, самок 28,9 см. Следовательно, половой диморфизм в весе и размерах новорожденных выражен незначительно.

Пигментация кожи в области носа, век и подошв лап заканчивается у медвежат к концу первого месяца жизни. На 30-31-й день медвежата прозревают, однако зрительная ориентация окончательно устанавливается у них через 40 дней. Приблизительно в месячном возрасте они начинают слышать. На 50-й день у них обнаруживаются признаки обоняния, на поверхности десен прощупываются твердые возвышения резцов и клыков. К 60-му дню резцы и клыки уже хорошо видны, начинают прорезаться коренные зубы.

К пятимесячному возрасту у медвежат заканчивается пигментация полости рта и языка. На втором месяце жизни когти медвежат начинают утолщаться, а к пяти месяцам становятся короткими и тупыми.

Приблизительно на 30-й день жизни у медвежат начинается первая линька, длящаяся пять-шесть месяцев. По окончании ее они одеваются в более грубый и блестящий мех.

В месячном возрасте медвежата все еще остаются беспомощными. В полуторамесячном возрасте они начинают ползать по логову, в возрасте около двух месяцев относительно крепко держатся на ногах, регулярно выползают из логова и затевают игры. Медвежата, рожденные в неволе, в месячном возрасте весят около 1,5 кг, двухмесячном - 6-7 (длина тела 50-60 см.), трехмесячном- 10-13, четырехмесячном - 20-30. шестимесячном - 40-45 (длина тела около 110 см), восьмимесячном - 50-60 кг. Длина тела молодых в возрасте от шести до девяти месяцев увеличивается на 6-7 см в месяц. В общем, белые медвежата растут интенсивнее, чем бурые. Молодые одновозрастные животные имеют примерно равный вес. Рост самок заканчивается к четырехлетнему возрасту; у самцов рост продолжается и позже. Именно таков механизм образования полового диморфизма в размерах и весе у этого вида.

Примерно до двухмесячного возраста медвежата питаются только материнским молоком. В возрасте 2-2,5 месяца (после выхода с матерью из берлоги) медвежата начинают есть и корм взрослых животных (жир и мясо), но продолжают питаться материнским молоком. По наблюдениям в неволе, лактация у медведиц прекращается к осени, когда медвежатам исполняется восемь - десять месяцев. Но в природе период лактации длится значительно дольше.

Самостоятельно добывать корм молодые могут с восьми-десятимесячного возраста. Молодые медведи начинают вести самостоятельный образ жизни в возрасте 1,5 года и даже старше 2 лет. Медведица разлучается с потомством в период с апреля по август.

Интенсивность размножения белых медведей невысока. В природе самка приносит молодых раз в три года (течка у самки происходит раз в три года). Интервал между родами у самок составляет четыре (возможно, и более) года. У каждой самки в течение всей жизни бывает шесть-семь пометов, т.е. 10-15 медвежат.

**7. ЛИНЬКА**

Линька у белого медведя происходит практически в течение всего года. Первыми (в конце мая), начинают линять взрослые самки и годовалые медвежата. Самки, имеющие годовалых медвежат, линяют в начале июня, самки с медвежатами-сеголетками - во второй половине июня. Выпадение летней шерсти заканчивается раньше (в начале августа) у молодых и позже (в конце августа) у старых (особенно у жирных) зверей.

Линька начинается с передней части морды и нижних частей передних конечностей, затем продолжается на шее и туловище. Остевые волосы, сменившиеся к осени, продолжают расти всю зиму. Новая подпушь появляется сентябре и растет до весны. Полного развития (и наибольшей ценности) мех достигает в марте - апреле, перед началом следующей линьки.

**8. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ и ОХОТА**

Шкура белого медведя издавна использовалась населением Крайнего Севера для изготовления одежды, обуви, рукавиц, как подстилка и полость для саней. Русские поморы высоко ценили обувь с подошвами из медвежьей шкуры, не скользящими на льду (особенно на промысле моржей). Ненцы па Новой Земле в сильные морозы поверх обычной обуви надевали своего рода галоши - так называемые тобоки, сшитые из шкуры медведя. Гренландские эскимосы до сих пор шьют из этих шкур зимние штаны для мужчин и детей, куски шкуры медведя подвязывают к обуви, выходя на охоту, чтобы не скрипеть на снегу.

По мере того как шкуры белых медведей становились предметом торговли, с ростом цен на них местное население все реже использовало их для своих нужд. В России шкуры белых медведей стали объектом регулярной торговли, по-видимому, уже в XIV-XV вв. Однако долгое время цена их была невысокой (чтобы продать шкуры дороже, их нередко даже подкрашивали). В середине прошлого столетия медвежьи шкуры ценились дешевле песцовых и даже оленьих (в 1858 г. они продавались по 2 руб. 50 коп. за штуку, однако уже в 1878 г. цена поднялась до 6 руб. 50 коп., а в 1883 г. - до 30 руб.).

В первой половине нашего века шкура использовалась как ковер. С убитого медведя ее снимали пластом (с разрезом по нижней части, тела). По существовавшему в СССР до 1955 г. стандарту, т.е. до запрещения охоты на этот вид, шкура должна быть с головой, с когтями на лапах, хорошо обезжирена и высушена (иногда для консервации медвежьи шкуры солили).

Мясо белого медведя, особенно молодых животных, вполне съедобно и издавна употреблялось местным населением в пищу (хотя это связано с риском заболеть трихинеллезом). В районах ездового собаководства мясо белого медведя использовалось как корм для собак. Жир медведя употреблялся коренными жителями Арктики в пищу и до недавнего времени применялся чукчами и эскимосами для отопления и освещения жилищ; он использовался наряду с жиром китов и тюленей как техническое сырье. Съедобны некоторые внутренние органы белого медведя, однако печень ядовита из-за очень высокого содержания в ней витамина А. Употребление медвежьей печени в небольших количествах (около 200 г) вызывает у человека тяжелое отравление - гипервитаминоз. Он проявляется в головной боли, тошноте, рвоте, боли в животе и расстройстве кишечника, падении частоты пульса, судорогах, иногда заканчивается смертью. По этой причине ненцы, чукчи и эскимосы бросают печень убитого медведя в море или зарывают в землю, чтобы она не досталась собакам. Сухожилия медведя использовались местными жителями в качестве ниток при шитье одежды. У некоторых северных народов, особенно у ненцев, высоко ценились как украшение и талисман клыки белого медведя. Охотники в некоторых местах до сих пор еще носят их подвешенными к поясу. Клыки белого медведя в низовьях Енисея и Хатанги в прошлом служили предметом обмена и торга. Охотники продавали их населению лесных областей как амулет против нападений бурого медведя. Считалось, что «племянничек» (бурый медведь) не осмелится тронуть человека, к шапке которого привязан зуб его могущественного «дядюшки».

Высушенная и растертая в порошок желчь (а иногда и сердце) белого медведя в Сибири использовалась при лечении болезней человека и домашних животных.

Нельзя, конечно, не вспомнить и о специфической роли белого медведя в Арктике как резерва продовольствия. Множество потерпевших бедствие исследователей и охотников, экипажей судов и самолетов избежали голодной смерти или гибели от цинги, добыв белого медведя, к счастью появившегося среди ледяной пустыни.

Для охоты на него в далеком прошлом использовались лук и копье. По свидетельству очевидцев, хорошему охотнику удавалось поразить медведя одной стрелой, пронзив его насквозь. В Восточной Сибири лук настораживался на переходах медведей или у привады как самострел. Самострелы, но уже с настороженной винтовкой (сельввскудд) использовались охотниками до недавнего времени на Шпицбергене. Гренландские эскимосы для добычи зверей устраивали западни. Массивные ловушки из бревен строились также на севере Сибири.

В далеком прошлом на северо-востоке Сибири, возможно, также на севере Северной Америки белых медведей добывали при помощи заостренной с обоих концов, изогнутой и удерживаемой в таком положении корочкой льда пластинки китового уса. Перед использованием этот снаряд обмазывался тюленьим жиром. У медведя, съевшего его, пластинка в желудке распрямлялась, и животное погибало. Кое-где для добычи белых медведей применяли капканы и отравленные приманки. В последнее время канадские исследователи успешно ловят белых медведей для мечения петлями из стального троса у привады.

С распространением огнестрельного оружия основным средством добычи белых медведей стали винтовка или крупнокалиберное ружье с пулевым зарядом. В подавляющем большинстве случаев зверей убивали при случайных встречах. Коренное население Крайнего Севера часто использовало при этом собак. Если предпринималась охота на белого медведя, охотник выезжал во льды на собачьей упряжке. Заметив зверя, он отстегивал от саней наиболее злобных и опытных «медвежатников», которые настигали медведя, сковывали его движения, заставляли остановиться и приступить к обороне. Отвлекаемый собаками, медведь обычно подпускал к себе стрелка на очень близкое расстояние. На Ямале при охоте на белого медведя использовались оленьи упряжки: зверя преследовали на двух упряжках, стараясь не допустить до открытой воды. Иногда в местах частых появлений белых медведей строили специальные бревенчатые или каменные засидки. Для привлечения зверей в них жгли тюлений или медвежий жир, оставляли жир вблизи засидки в качестве привады. Нередко охотники подкарауливали белых медведей весной у тюленьих лунок или стреляли медведиц, покидавших весной свои подснежные убежища.

С давних пор практиковался судовой промысел этих зверей, имевший хорошо разработанную тактику. Охота велась с кораблей или лодок и при случайных встречах. В 1950-1960 гг. в Норвегии организовывались специальные рейсы небольших судов в Баренцево море с туристами-охотниками. В последние годы при добыче зверей на севере Америки стали использовать мотонарты.

На Аляске до недавнего времени была широко распространена охота на белого медведя с помощью самолета. Турист-охотник в сопровождении гида вылетал во льды на арендованном легком самолете (чаще вылетали одновременно два самолета). Заметив медведя, пилот совершал поблизости посадку, предоставив стрелку возможность подкрадываться к зверю, или взлетал и гнал зверя на охотника.

У большинства народов Крайнего Севера белый медведь был особо почитаемым зверем. Не исключено даже, что виртуозное умение охотиться на тюленя, искусство строить снежные хижины - иглу - эскимосы позаимствовали белого медведя. Успешная добыча его поднимала авторитет охотника, с ней был связан также определенный ритуал. У эскимосов Аляски это событие еще и теперь отмечается празднеством с исполнением «танца белого медведя». Жены и матери гренландских эскимосов убивших медведя, с гордостью носят обувь, отороченную медвежьей «гривой» (частью шкуры, снятой с тыльной стороны передних лап).

На северо-востоке Сибири эскимос, убивший медведя, «умилостивлял дух» зверя: при разделке туши извлекал сердце и, разрезав его на куски, бросал через плечо. В честь охоты устраивался праздник. Шкуру с головой медведя вносили в жилище и расстилали на полу. Перед головой зверя, раскрыв ему рот, ставили «угощение». Хозяин предлагал убитому медведю раскуренную трубку, иногда развлекал его ионием и игрой на бубне. Лишь после этого череп отделяли от шкуры, уносили за пределы стойбища и оставляли на земле, мордой к северу.

У чукчей головы белых медведей относились к числу особо ценимых фетишей: их хранили высохшими, обычно вместе с кожей, почти в каждой яранге.

Якуты во избежание возможной мести медведя считали необходимым сразу же после его добычи отделять от туловища голову и ноги. Расчленяли также позвоночник, внутренности разрезали, вырезали глаза, уши затыкали землей, а пасть перевязывали ниткой. Иногда тушу на время зарывали в землю; все это делалось в глубоком молчании. Ненцы отвозили черепа убитых белых медведей в определенные священные места и складывали из них жертвенники - «седянги». (Такие жертвенники, состоящие из черепов этих зверей, сохранились в ряде мест на севере о-ва Ямал.) Существовали также особые правила употребления медвежьего мяса в пищу ( женщины, например, его не ели).

Белый медведь - распространенный персонаж сказок, сказаний и песен народов Крайнего Севера. В сказаниях чукчей, например, фигурирует Кочатко - белый медведь с костяным туловищем и шестью лапами.

Как источник получения большого количества мяса, жира, шкуры белый медведь не мог не привлекать к себе внимание первобытных охотников. Однако в связи с малочисленностью населения Крайнего Севера добыча этого животного на большей части ареала, очевидно, долгое время была незначительной и вряд ли заметно сказывалась на его численности. Впрочем, относительное обилие костных остатков белого медведя на территории Дании и Швеции ученые склонны увязывать с развитой охотой на этих зверей.

Рост населения в районах Крайнего Севера, начавшийся в XVI-XVII вв., появление огнестрельного оружия, развитие торговли и зверобойных промыслов в северных морях привели к заметному увеличению добыта белого медведя. Охота продолжала возрастать и достигла широкого размаха в XX в., хотя и в этот период белый медведь имел в Арктике лишь второстепенное промысловое значение. (В СССР в 1930-х гг. удельный вес белого медведя в пушных заготовках составлял не более 0,1 % ). В связи с небольшой ролью этого вида в промысле и невысокой товарностью его шкур (они не фигурировали в торговой и промысловой статистике), данные о величине добычи животных, относящиеся к последнему времени, весьма фрагментарны и противоречивы. Наиболее массовый и давний промысел этого вида существовал в Баренцевом море. В районе Шпицбергена он был начат русскими поморами уже в XIV-XV вв., но особенно развился с XVII - XVIII вв., когда ежегодная добыча зверей составляла не менее 200 особей. Известно, например, что лишь одна поморская артель добыла за зиму 1784/85 г. в бухте Магдалены на Шпицбергене 150 медведей. Такого же объема промысел достиг в прошлом столетии. В начале XX в. на Шпицбергене (норвежские охотники ежегодно добывали около 300 медведей).

На Новой Земле охота на белых медведей имеет столь же длительную историю. На Земле Франца-Иосифа промысел белого медведя начался лишь в конце прошлого столетия.

Массовый и еще более давний промысел белых медведей в Евразии осуществлялся преимущественно чукчами и эскимосами на Чукотском полуострове.

В целом среднегодовой объем добычи белых медведей на севере Евразии с начала XVIII в. (400-500 особей) постепенно возрастал и достиг наивысших показателей (1,3-1,5 тыс.) в период интенсивного хозяйственного освоения Арктики. Однако в связи с падением общей численности вида уже в следующем десятилетии добыча белых медведей сократилась до 900-1000 и в середине 50-х гг.- до 700-800 в год. По самым скромным подсчетам, с начала XVIII в. здесь было добыто более 150 тыс. белых медведей. Среднегодовая добыча белых медведей изменялась так же, как и в Евразии (во всяком случае с начала текущего столетия), в пределах всей Арктики. В Евразии за последние 250 лет 60-65% зверей были добыты в Баренцевом море, особенно в его западных частях, в том числе на островах Шпицбергена. На Чукотское море приходится 20-25% добычи и лишь 10-20% на Карское, Восточно-Сибирское и Берингово моря. Ловля живых медведей для зоопарков, зверинцев, цирков практикуется с давних пор. Чтобы поймать медвежат, убивают сопровождающую их медведицу (медвежата даже в возрасте старше шести-семи месяцев не покидают убитую мать и поимка их не составляет большого труда). Реже ловят зверей в возрасте свыше года на воде или петлями из стального троса у привады. В советской Арктике в последние годы медвежат отбирают у обездвиженных в берлогах медведиц.

Как уже указывалось, сколько-нибудь значительной опасности для человека (особенно, если приняты необходимые меры предосторожности) белый медведь не представляет. Некоторый вред он наносит тем, что портит оборудование, нежилые постройки (склады, амбары), навигационные знаки. По всей вероятности, в этом повинны особи, незнакомые с людьми. Однажды застигнутый за таким занятием и напуганный зверь уже будет обходить стороной предметы, имеющие человеческий запах.

Повреждая ловушки на песцов и пойманных в них зверей, медведи местами вредят пушному промыслу. Жалобы на белого медведя можно услышать от охотников Якутии, Канады, Аляски. Однако нужно учитывать, что песцов привлекают остатки медвежьей добычи, и следовательно медведи косвенно способствуют успеху песцового промысла. (В Канаде отмечается прямая зависимость между количеством медведей и объемом добычи песцов).

Кроме того, вред от белого медведя проявляется преимущественно там, где пушной промысел ведется небрежно и пасти или другие ловушки осматриваются редко.

Питаясь в основном нерпами (реже - другими тюленями), белый медведь в какой-то мере вступает с человеком в конкурентные отношения Экономическую оценку этой роли белого медведя дать пока невозможно.

Следует лишь отметить, что нерпа - самый распространенный вид арктических ластоногих. Она, имеет второстепенное промысловое значение (перспектив на большое развитие у этого промысла нет) и добывается на относительно ограниченных участках, главным образом в прибрежных морских водах. Современные запасы нерпы, очевидно, настолько велики, что белый медведь не оказывает заметного влияния на численность вида.

Туризм, как рентабельная и. экономически важная отрасль хозяйства, с каждым годом распространяется на все более отдаленные от промышленных центров области. Несомненно, что уже в ближайшем будущем очередь дойдет и до Арктики.

Туристские возможности Арктики по существу до сих пор остаются неиспользованными. Совершенствование транспортных средств сделает ее доступной для многих любителей природы и путешествий. Туристов привлекут здоровый климат, величие и неповторимая прелесть арктических пейзажей и конечно, украшение ледяных просторов - белый медведь. Именно о таких животных говорит известный зоолог Хаксли: «Крупные животные, свободно и безбоязненно разгуливающие по необозримым просторам,- это зрелище волнует и восхищает, подобно созерцанию прекрасного здания или прослушиванию гeниальной симфонии».

Можно надеяться, такое «непотребительское» использование белого медведя натуралистами и фотографами: увлекательная охота на него с применением, «летающих шприцев», обездвиживание и мечение зверей, способные удовлетворить охотничью страсть истинного спортсмена и одновременно принести большую пользу науке,- в будущем станет наиболее важным с экономической точки зрения.

**ВЫВОДЫ**

1) Белый медведь, являясь самым крупным хищником суши, приспособился к жизни в экстремальных условиях Арктики. Благодаря толстому слою подкожного жира и особому строению шерсти он способен подолгу находиться в холодной воде, преодолевая большие расстояния, размножаться в минусовую температуру.

2) Этот зверь имеет мощные зубы и когти для разрывания пищи.

На его ступнях имеется хорошее опушение, позволяющее меньше проваливаться на снегу. Также это приспособление согревает лапы при передвижению по льду.

У медведя отлично развито обоняние и чувство ориентирования: он может на значительном расстоянии учуять запах падших животных.

3) В берлогу ложатся только самки. Там они проводят 6 месяцев. В одном выводке обычно 2-3 малыша. Масса новорожденных не превышает 700-800 грамм. Детеныши беспомощны и лишь слегка покрыты белой шерстью.

За всю жизнь одна самка рожает 10-15 медвежат.

4) Белый медведь – типичный хищник. Его рацион составляют: кольчатая нерпа, морской заяц, хохлач, гренландский тюлень, морж. Иногда он атакует овцебыков и северных оленей.

5) На сегодняшний день белый медведь занесен в Красную книгу, охраняется не только в России, но и в других странах (Россия, США, Канада, Дания, Гренландия, Норвегия), где обитает.

Сейчас возможен лишь лицензионный отлов медвежат для изучения и содержания в зоопарках.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Успенский С.М. Белый медведь. Наука, Москва 1977.

2. Соколов В.Е., Успенский С.М. Экология и морфология белого медведя. Наука, Москва, 1973.

3. Машкин В.И. Биология промысловых зверей России. - Киров, 2007, с. 132-136.

4. Бобринский Н.А., Кузнецов Б.А., Кузякин А.П. Определитель млекопитающих фауны СССР. Просвещение, Москва 1965. - с. 132-133.

5. http://ru.wikipedia.org

6. http:// apus.ru

7. http://animal.geoman.ru

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

Некоторые интересные факты о белом медведе

- Максимальная продолжительность жизни 25-30 лет, хотя самка в Детройтском Зоопарке в 1999 году все еще была жива в возрасте 45 лет.

- В среднем одна особь употребляет за раз порядка 10кг. пищи, но исследователь В.И. Цалкин обнаружил в желудке зверя 71 кг. моржового жира.

- До 40% массы белого медведя составляет подкожный жир, надежно предохраняющий животное от переохлаждения.

- мертвого тюленя белый медведь чует с расстояния 200 миль. Он чует добычу и подо льдом: живого тюленя он определяет с расстояния 1 м, даже если он находится подо льдом в воде, а белый медведь – на суше.

- Все белые медведи Ursus (Thalarctos) maritimus левши.

- У белых медведей черная кожа. Черный цвет кожи способствует поглощению медведями солнечных лучей, необходимых им для высыхания.

- Белые медведи (Ursus maritimus) и тюлени выдерживают температуры до -80оС.

- Необычная аллергическая реакция обнаружилась у белого медведя, который живет в аргентинском зоопарке. После того, как врач дал медведю экспериментальное лекарство от дерматита, медведь поменял цвет. Раньше он был белым, а теперь - фиолетовый. Сам медведь никак не прореагировал на произошедшее. Ветеринары утверждают, что медведь вновь станет белым примерно через месяц.

- Ныряют белые медведи хорошо – для них обычное дело поднырнуть под плывущие льдины. Белый медведь плавает со скоростью до 6,5 км в час и может оставаться под водой до 5 мин. Это позволяет ему удаляться на большие расстояния от берега, известны случаи встречи со зверем в 100 км от кромки льда.

- Воду белые медведи не пьют – необходимую влагу они получают от своей добычи.

- В редких случаях киты-белухи попадают в ловушки, оказываясь запертыми дрейфующими льдами. Они вынуждены подплывать к полыньями, которые устраивают для себя тюлени, для того, чтобы дышать воздухом. В этих случаях белые медведи имеют шанс напасть на китов, истощенных борьбой со льдами. Когда кит подплывает к полынье, медведь атакует его, рвет когтями и зубами – и побеждает.