

УДК 591.6 + 639.1: 349 + 639.11/.16

С.В. Пучковский

Удмуртский государственный университет, Ижевск, Россия

**ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПОВЕДЕНИЕМ БУРОГО МЕДВЕДЯ
ПОСРЕДСТВОМ ОТСТРЕЛА**

*Рост численности бурого медведя (*Ursus arctos*) в России сопровождается увеличением количества проблемных особей и обострением некоторых аспектов конфликта «человек – бурый медведь». Такая динамика конфликта свойственна также Японии, странам Скандинавии и Северной Америки. В статье обсуждаются опубликованные рекомендации и реальные возможности управления поведением бурых медведей с помощью отстрела. Наиболее желательная форма поведения опасного крупного зверя в природе – страх, который реализуется как реакция избегания им человека. Широко распространено мнение, что страх медведей к человеку наиболее эффективно поддерживается охотой. Это мнение справедливо не для всех ситуаций. Так, массовый отстрел шатунов в некоторые годы в ряде регионов Сибири сочетается с сохраняющейся повышенной агрессивностью местных медведей. Реальны два пути изменения человеком поведенческих свойств особей в популяциях млекопитающих. Один путь осуществляется на основе селекции (искусственный отбор по Ч. Дарвину), другой – за счёт прижизненных изменений (обучение). Обсуждаются вероятные ближайшие и отдалённые последствия применения человеком разных форм отстрела. Отстрел шатунов не способен повлиять на поведение медведей в популяции; влияние на усиление страха к человеку охоты на берлоге подвергается сомнению; предполагается, что наиболее значительный управляющий эффект могут оказать типы охоты с невысокой результативностью отстрела. Автор развивает и аргументирует своё понимание этой проблемной темы.*

Ключевые слова: бурый медведь, отстрел, поведение, типы охоты, управление

Увеличение напряжённости отношений между популяциями бурого медведя (*Ursus arctos*) и населением ряда регионов России находит своё отражение в публикациях специалистов, средствах массовой информации и Интернете. Наиболее очевидная причина названного феномена – увеличение численности популяций этого вида. Существенны и прочие причины: это изменения демографического состава и менталитета населения (традиции и навыки общения людей с опасными животными), изъяны экологического образования и воспитания, недостаточная эффективность легальной охоты как фактора управления популяциями вида и т. д. Высказаны мнения специалистов о возможностях управления поведением медведей, о роли в этом процессе отстрела и разных типов охоты. Наибольшие разногласия выявляются при обсуждении охоты на берлоге.

Представлен обзор по заявленной теме, в котором использованы публикации отечественных авторов, а также привлекаются результаты, полученные зарубежными коллегами. По ряду вопросов, затронутых в статье, достаточно полных, пригодных для окончательных выводов данных не встречено. Поэтому автор ставит две основные задачи: осуществление обзора и обсуждение спорных вопросов, а также обозначение актуальных тем, которые нуждаются в основательном изучении.

Обзор и обсуждение

В ряде регионов России обостряется конфликт «человек - бурый медведь», высвечиваются недостатки охотпользования и в целом – управления популяциями этого вида. Учащаются встречи людей с медведями даже вблизи от крупных городов Сибири и других регионов, и эти встречи нередко имеют трагический исход. Рост численности медведей, экотуризма, природоохранных настроений в обществе, сочетающийся с некоторыми социально-экономическими причинами, привели к возрастанию количества проблемных зверей, что свойственно не только России (Смирнов, 2017), но также странам Скандинавии и Северной Америки, Японии (Пучковский, 2006; 2009; Baskin, Barysheva, 2016). В печати и на сайтах Интернета высказаны разные мнения и рекомендации о том, как лучше решать проблемы, возникающие при взаимодействии общества с популяциями бурого медведя. Одна из важнейших проблем - поддержание режима максимально возможной безопасности для людей при условии сохранения популяций бурого медведя и их оптимальной численности. Могут ли специалисты рассчитывать на решение проблемы с помощью разумно организованного отстрела медведей? Уверенность в положительном значении охоты для поддержания страха этих зверей к человеку, высказывалась не однажды (Пажетнов, 1993-2016; Пучковский, 2009; Вайсфельд, Пушкарёв, 2011 и др.), обзор на эту тему недавно представил М.Н. Смирнов (2017), который пришёл к такому же выводу.

Особого мнения придерживается Г.Г. Собанский (2014), который высказывает в своей статье целый ряд очень здравых соображений о конфликте

человек - бурый медведь. Однако его главную рекомендацию, со ссылкой на мнение специалиста из США, который предписывает входить в лес, населённый медведями, не с оружием, но «с робостью», я оцениваю как ошибочную. Во всяком случае, для ряда регионов современной России она неприемлема (Пучковский, 2015; Смирнов, 2017). Вообще, потенциальная опасность крупных хищных млекопитающих (практически всех сохранившихся в природе видов) для человека не исчезла. Более того, продолжающаяся эволюция (включая динамику поведения и именно агрессивности к человеку), в сочетании с определёнными успехами в охране живой природы, нередко возрождает прежние и формирует новые аспекты опасности этих зверей для людей (Пучковский, 2018а).

Североамериканские специалисты широко применяют селективную выбраковку (летальную и нелетальную) агрессивных медведей (Hopkins et al., 2010). Однако всегда ли можно рассчитывать, что отстрел медведей окажет такое воздействие на поведение зверей, которое благоприятно для человека? Зарубежные коллеги, например, помимо изучения прямых изменений демографии популяций взялись за изучение косвенных последствий отстрела медведей Швеции за период свыше 30 лет (Frank et al., 2017). В числе косвенных эффектов учёные различают прижизненные изменения индивидуального поведения и вероятные последствия обусловленной человеком селекции. В нашей стране медведи Средней Сибири, Прибайкалья, Тувы и прежде, и в последние десятилетия известны как весьма опасные для человека (Устинов, 1993; Зырянов, Смирнов, 1994; Смирнов и др., 2005; Черников, 2010; Смирнов, 2017). Здесь же в отдельные годы отмечаются массовые появления шапунов бурого медведя, которых приходится отстреливать тоже в больших количествах (Жданов, Павлов, 1972; Формозов, 1976; Собанский, 2014; Смирнов, 2017), при этом традиционная охота на медведей в этих краях тоже не прекращается. Однако местные медведи не становятся робкими по отношению к людям. Попытка объяснить этот феномен будет предпринята далее.

Есть два понятных для учёных пути изменения человеком поведенческих свойств особей в популяциях млекопитающих: 1) селекция (искусственный отбор по Ч. Дарвину) и 2) управление индивидуальным развитием, что для краткости именуется обучением. Вероятно также сочетание этих двух путей, причём для их различения нужны исследования с применением особых методов. Теоретически для селекции необходимо наличие в популяции количественного избытка особей и их наследственной изменчивости (Дарвин, 1935; Вавилов, 1966; Пучковский, 1999). Установлено, что индивидуальные поведенческие различия (как и прочие признаки особей) также могут быть генетически обусловленными (Эрман, Парсонс, 1984; Мак-Фарленд, 1988). Индивидуальные различия поведения свойственны медвежатам с первых месяцев жизни (Пажетнов, 1990; 2004), в том числе, среди них могут оказаться и более смелые, и более робкие. Самоотверженный исследователь поведения медведей Камчатки В.А. Николаенко (2003) умел подбираться для фотографирования очень близко к старому медведю, которого он назвал Корноухий. После смерти Корноухого (в возрасте медведя 29 лет) Николаенко «подружился» с медведем Добрыней. Добрыня тоже проявлял некоторую терпимость к натуралисту. Но уже третий медведь повёл себя по-иному – как конкурент (видимо, за территорию) и хищник, убивший исследователя. Все популяции бурого медведя, надо полагать, обладают потенциалом для селекционного процесса. Пока, насколько я знаю, человечество не ставит задачу получения новой породы бурого медведя, особи которой не будут опасны для человека. Но для нас важно быть уверенными в том, что выбраковка наиболее агрессивных особей в популяциях бурого медведя в принципе перспективна и должна планироваться при создании долговременных программ управления популяциями этого вида. Выжившие особи, вероятно, воспроизведут свои признаки (именно те, по которым ведётся отбор) в потомстве. Со временем, через ряд поколений, можно рассчитывать на то, что в популяции большинство особей будут обладать нужными качествами поведения, а доля агрессивных животных будет минимальной. Примеров, где бы эксперимен-

тально был получен и доказан такой результат, пока не названо. Но ожидаемый результат уже полезен как ориентир в работе по управлению поведением популяций хищника в природных условиях. Не стоит забывать также и о том, что для некоторой части охотников привлекательность охоты выигрывает от доли риска во время охоты на опасного зверя с трудно предсказуемым поведением.

Обучение происходит в течение индивидуальной жизни конкретной особи (Крушинский, 1977). Из общения с медведицей, другими медвежатами, разнообразными факторами за пределами семейного круга медвежонок на протяжении всей жизни может расширять свой индивидуальный опыт, что способно повысить его шансы на выживание. То есть и этот путь изменения поведения особи может обеспечить её успех (или, напротив, неуспех) в выживании. Важно уточнить, что отстрел в расчёте на обучение должен выстраиваться так, чтобы часть особей была застрелена, но не просто так, а в назидание выжившим медведям. Последние должны получить «урок» в виде собственных неприятностей: это раны и последующие мучения из-за них, стресс от звука выстрелов, лая собак и других звуков и запахов, сопровождающих отстрел. Кроме того, выжившие медведи получают сигналы (зрительные, звуковые, запаховые) о бедах их подстреленных собратьев – выживших и погибших. Сигналы об опасностях, исходящих от человека, должны распространиться среди выживших медведей популяции и стать частью их опыта. Это путь «горизонтального» распространения информации среди членов популяции, примеры которого описаны при изучении бурых медведей Аляски (Gibert, 1999). Выжившие медведицы, родив медвежат, уже в кругу своей семьи будут учить потомков «правильному» поведению. Взрослые самцы, живущие поодиночке, способны испытать поучительный «урок» (например, на овсяном поле – получить пару картечин в неубойное место), и запомнить его на многие годы, но передать полученный опыт им, как правило, некому. Впрочем, убегающий от человека медведь может увлечь за собой другого медведя (не имеющего картечин в мягких тканях), который кормился

на том же ягоднике в пределах видимости и, подражая реакции первого, тоже сбежал себе на пользу. Пока можно предположить, что возможность заимствования и распространения поведенческих реакций в популяциях прямо зависит от степени социальности и коммуникабельности (Панов, 2010). Бурый медведь не относится к видам с ярко выраженной социальностью (Swenson et al., 2001), но в некоторой степени ею обладает (Пажетнов, 1990; Gibert, 1999; Пучковский, 2009).

Каким может быть для медведя урок от встречи с человеком-охотником? Интересную попытку исследования этого вопроса с использованием опросных данных предпринял В.С. Пажетнов (2006). За период с 1970 по 1983 годы в четырёх районах Тверской области были отстреляны (способ охоты не указан) 17 медведей, при этом на каждого было потрачено в среднем по 13 патронов. У семи добытых зверей были обнаружены свидетельства прежних ранений: заросшие разнотипные пули, картечины и дробины. Отмечено, что два самца ещё при жизни перестали питаться овсом. О других стрессующих факторах (звук выстрелов, лай собак, запах человека, порохового дыма и проч.) и результатах воздействия на психику и поведение медведей можно только строить догадки. Исследование подобной основательности потребовало высокой степени профессионализма, значительных затрат времени. Подборка материалов о поведении обстрелянных и раненых медведей (в основном сибирских популяций) представлена М.Н. Смирновым (2017, с. 210-214). В значительной части случаев такие медведи предельно опасны для таёжника, который не обязательно был автором выстрела, ранившего зверя.

Вероятно, и селекция, и обучение могут иметь важное значение для выживания особей и популяций бурого медведя и должны учитываться людьми в работе по управлению поведением объекта (особи, семьи, популяции). Но должно подвергаться анализу и наличие в популяции соответствующего механизма, который бы обеспечил существование и передачу информации об угрозе для медведей со стороны человека. Такая информация

должна возникать, воспроизводиться и усиливаться. Поясню эту мысль на некоторых примерах.

Можно ли согласиться с утверждением, что «в буром медведе генетически заложен страх перед человеком»? Это мнение было высказано И. Тумановым (2016, с. 27). Мнение было оспорено другим автором в статье, помещённой в том же журнале (Степаненко, 2017, с. 17), причём В. Степаненко подкрепляет своё несогласие косвенно, примерами из охотоведческой практики. Наличие генетической обусловленности поведенческих реакций бурого медведя на человека (или отсутствие таковой) для моей статьи не праздный вопрос. Ведь от этого во многом зависит выбор средств для управления конфликтом человек – бурый медведь. О «врождённой, инстинктивной реакции избегания человека» пишет В.С. Пажетнов (2011). Это утверждение Пажетнова находится в некотором противоречии с результатами его же исследований. Цитирую: «Реакция страха у медведя по отношению к человеку вырабатывается и поддерживается во времени только в связи с прямым преследованием – охотой на бурого медведя» (Пажетнов и др., 2006, с. 91). О первоначальной реакции страха медвежат к *любым новым объектам* (курсив мой – С.П.), о её становлении в детский период можно прочитать в работах В.С. Пажетнова (1990; 2004), Пажетнова и соавторов (1999). Видимо, именно эта реакция наследственно обусловлена. Вероятность запечатления образа человека (как воспитателя) в детском возрасте и вынуждает исследователей выращивать медвежат-сирот в условиях, предельно ограничивающих контакты с человеком-воспитателем. В противном случае лишённые страха перед человеком медвежата будут иметь мало шансов выжить в местообитаниях, где велика вероятность встречи с охотником. Отношение медведя конкретно к человеку формируется не сразу, заметно меняется с возрастом и накоплением опыта: в зависимости от семейного (при медведице) обучения, от возможности (или невозможности) близкого общения с людьми, из-за гормонального сдвига при наступлении половой зрелости, режима охраны в конкретном регионе, обеспеченности местной популяции нажировочными кормами и дру-

гих вероятных причин. Очень возможно, что в ближайшем будущем молекулярные генетики обнаружат конкретные гены (уверен, что их окажется несколько или даже много), ответственные за становление общей реакции страха. Но при имеющемся уровне знаний я придерживаюсь мнения, что реакция страха бурых медведей именно к человеку не определяется генетически. Такая реакция формируется в индивидуальной жизни особи и способна к значительным изменениям. В природе и где угодно (зоопарк, цирк и т. д.) страх может мгновенно смениться агрессией. О потенциальной опасности для человека любого медведя всегда следует помнить.

Отстрел шатунов не является охотой – это вынужденная мера по обеспечению безопасности населения (Формозов, 1976; Смирнов, 2017), представляющая часть регулирующего отстрела. Речь идёт о шатунах в строгом значении этого слова (Бромлей, 1965; Пучковский, 2018б), т. е. о медведях, обитающих на территориях с суровыми природными условиями, но не накопивших запас жира, достаточный для успешного выживания в состоянии зимнего сна. Такие звери, как правило, не ложатся в берлоги и обречены на неизбежную гибель, среди них преобладают самцы. Шатуны уже никому не передадут своих генов и ни с кем не поделятся навыками из своего жизненного опыта. Предполагаю, что для популяций бурого медведя ни селективного, ни обучающего значения отстрел шатунов иметь не может. Для большей определённости поясню: когда часть медведей популяции стала шатунами, то популяция в целом на этот момент стала разнокачественной (есть шатуны и остальные медведи). Но и в случае гибели шатунов по природным причинам, и при их отстреле информация на тему «избегай человека» не будет распространяться в популяции: ни с помощью наследственности, ни через обучение. Предполагаю, что избавление от шатунов в конкретный год ничего не прибавит к усилению реакции страха перед человеком в последующих поколениях бурого медведя местных популяций. Из этого вывода совсем не следует, что шатунов не нужно отстреливать: отстрел есть и будет необходимой мерой в

регионах, где шатунизм распространён. Во все годы вероятного появления шатунов предпочтителен именно отстрел в его предупредительном варианте.

Охота на берлоге рекомендуется как средство поддержания у бурого медведя страха перед человеком. Такова рекомендация В.С. Пажетнова (2016), его мнение поддержал М.Н. Смирнов (2017). За более широкое применение охоты на берлоге с целью ограничения численности популяций медведей в Сибири выступили А. Суворов и А. Катюшин (2015), В. Степаненко (2017), но могут быть названы и противники широкого использования отстрела на берлоге (Козловский, Машкин, 2002; Пучковский, 2016). По мнению И.С. Козловского и В.И. Машкина при этом способе охоты селективный отстрел затруднён. Важно учесть высокую результативность хорошо организованной охоты на берлоге (Ширинский-Шихматов, 1900; Зырянов, 2006; Пажетнов, 2016). Есть также мнение, что это истребительный способ охоты, при котором доля медведиц может составлять 65-70% (Туманов, 2016). Однако при хорошей организации охоты среди добываемых на берлоге медведей самок почти нет (Шилько, 2006), то есть удовлетворительная селективность такой охоты по полу достижима. Точных данных о количестве добываемых в стране разными способами бурых медведей нет. По оценке Ю.П. Губаря (2012) от количества легально добываемых в России медведей звери, отстрелянные на берлоге, составляют 10-30 %. Количество медведей, добываемых в России на берлоге нелегально, цитируемый автор оценить не пытался.

Попробуем проанализировать возможные результаты охоты на берлоге, следуя задачам, поставленным в начале статьи. В.С. Пажетнов (2016) считает, что наиболее высокий уровень беспокойства зверя человеком, в сравнении с преследованием в другие сезоны, имеет именно охота на берлоге. Что и формирует (поддерживает), по мысли автора рекомендации, высокий уровень страха у медведей. Но про каких зверей пишет Пажетнов? Представим медведей, которые набрали необходимое количество жировых запасов, не угрожают людям проблемным поведением, а в подходящее время залегли в бер-

логи. Среди них некоторую часть (менее половины: Губарь, 2012) составят медведицы: те, которые среди зимы родят медвежат либо залегли с медвежатами (прошлого или позапрошлого лет), а также прохолоставшие самки. Оценивать селективное значение можно только сравнивая выживших и невыживших зверей, возможности для такого сравнения ограничены. Можно предположить, что отстреляны будут вполне благополучные медведи, причём такая «селекция наизнанку» лишит этих зверей возможности оставить именно своё потомство, которое, наиболее вероятно, тоже могло иметь задатки благополучия. И это вместо того, чтобы наладить отстрел проблемных или просто избыточных медведей до залегания в берлоги или уже после выхода из берлог! Наверное, такая рекомендация (стрелять на берлоге) будет по сердцу многим организаторам охот: ведь добыча медведей вне берлог более трудоёмка, хлопотна и, предполагаю, менее прибыльна для хозяина (арендатора) медвежьих охот. И пусть плодятся именно звери, потерявшие страх перед человеком, либо более агрессивные от рождения! Ведь на продаже берлоги и отстреле благополучных медведей можно заработать уже сегодня! По моему мнению, такой подход к охоте соответствует мировоззрению временщика. Это и есть ожидаемый результат, наиболее полезный для популяций медведя и общества? Я хочу рассчитывать на иной результат, пусть даже и более отдалённый и не столь прибыльный.

Теперь об обучении медведей «хорошим манерам» охотой на берлоге: насколько реален положительный результат этого пути управления. Напомним о высокой результативности такого способа охоты (см. выше). Примерно три четверти медведей (Зырянов, 2006) будут убиты в ходе «образовательного» процесса на берлоге и, естественно, их манеры поведения никем не смогут быть унаследованы или заимствованы другими особями через обучение и подражание. Меньшая часть (выжившие), возможно, станет ещё осторожней в выборе мест для устройства берлоги. Но станут ли все они менее опасными для людей и домашних животных вне берложного периода? А если некоторые выживут с ранениями и навсегда запомнят связь своих страданий с

людьми? Как, например, в случае, описанном В.С. Пажетновым (2008), когда медведица успешно добыла за два года 17 лошадей, причём убивала очень умело, но есть их не пыталась! Медведица имела травму нижней челюсти от пули. Пажетнов предполагает, что ранение как-то было связано с лошадьми, что и позволяет объяснить приступы особой ярости медведицы именно к лошадям.

По моему мнению, рекомендация для поддержания страха бурых медведей перед человеком путём расширения охоты на берлоге по своей полезности сомнительна: как в селекционном аспекте, так и в обучающем. Охота на берлоге может быть целесообразной только при условии строго избирательного отстрела, что должно регламентироваться и обеспечиваться высокой квалификацией исполнителей.

Другое дело – охота на овсах или на приваде. Эффективность таких способов охоты на бурого медведя ниже, чем охота на берлоге (Смирнов, 2017), зато охота на овсах очень широко распространена, особенно в Европейской части России и в Западной Сибири. Возможности избирательного отстрела особей по внешним признакам вполне удовлетворительны (Шилько, 2006; Данилов, Тирронен, 2017). В том числе в охотничьем хозяйстве из Тверской области «за весь период времени с момента организации хозяйства на овсах или приваде не была отстрелена ни одна самка» (Шилько, 2006, с. 156). Чем больше доля медведей, которые были обстреляны, но выжили, тем больше вероятность, что в популяции несколько повысится доля медведей, которые будут вести себя к человеку более осторожно и избегать овсяных полей. Предполагается, что длительное преследование медведей на овсяных полях выработало в популяциях этого вида, обитающих в Европейской части России, ряд поведенческих особенностей, направленных на выживание медведей (Пажетнова, Пажетнов, 1987; Пажетнов, 2011; Ларионова, Стреляный, 2007) и снижение результативности охоты. Медведи избегают выходить на простор обширных полей, явно предпочитая небольшие поля, окружённые лесом, или участки полей, в которые «врезаны» залесённые лога или остров-

ки леса, легко меняют время суточной активности. Об отдельных медведях, которые перестают посещать овсяные поля, специалисты сообщали не однажды (Вайсфельд, Баскин, 2006; Кочетков, 2006; Пажетнов и др., 2006; Шилько, 2006). Напротив, при ослаблении пресса охоты непугливость медведей к присутствию человека в сельскохозяйственных ландшафтах восстанавливается за немногие годы. Но эта сторона обсуждаемой темы и её подробности нуждаются в основательных исследованиях, проводимых с учётом регионального своеобразия сложившихся традиций населения, экологических условий и местных популяций медведей. Например, изучение с применением анкетирования охотников Камчатки показало, что среди девяти способов, используемых местными жителями при охоте на медведей, наиболее востребованы браконьерские: отлов петлями, отстрел с использованием снегохода, вертолёт и вездехода (Валенцев, Пачковский, 2006). Но к шумным средствам передвижения медведи быстро приспосабливаются, звук двигателя вертолёт провоцирует у медведей Камчатки реакцию затаивания (Гордиенко, 2012). На Чукотке гул двигателя вертолёт или моторной лодки обращает их в бегство в укрытия уже за 1,5-2 км от источника шума (Железнов-Чукотский, 2011).

Зарубежные специалисты по управлению популяциями медведей выделяют, как особую категорию пищевых объектов, антропогенную пищу (anthropogenic food), включая сюда собственно пищу и приманки, применяемые человеком (Kavčič et al., 2015). Эти привлекательные, нередко достаточно питательные и доступные пищевые объекты стали для многих медведей своего рода фастфудом, существенно меняющим поведение медведей многих популяций, в том числе и в России (Пажетнов, 2011). Например, в охотничьих хозяйствах Можгинского и Кизнерского районов Удмуртии многие годы применяют для привлечения кабанов подкормку (в том числе овсом). В 2008 году отмечено несколько случаев появления у лабаза, вместо ожидаемых кабанов, медведей (сообщения В.Х. Габуня и А.С. Овчинникова). Человек-хлебоборб издавна привлекал медведей к посещению сельскохозяйственных

полей, засеянных овсом, не ставя перед собой такой цели. Но человек-охотник тоже достаточно давно использует привлекающее действие посевов овса. В конечном счёте локальные подвижки населения бурых медведей на поля не превратились в бедствие для хлеборобов, поскольку привлекающее действие овсяных посевов уравновешивалось отстрелом (включая отпугивающий эффект для выживших), производимым охотниками. Вероятно, охота на овсах имеет наибольшее значение среди охот на бурого медведя России как средство поддержания страха этого зверя к человеку. На обучающий эффект, то есть поддержание страха к человеку других способов охоты (на приваде, весной на солнечных склонах, с лайками), можно рассчитывать только при условии, что часть медведей выживет, но получит назидательный урок в виде неприятностей, описанных выше. В свете сказанного напомним об отрицательном отношении В. Степаненко (2017, с. 18) к весенней охоте на солнечных склонах. Обострению конфликта человек - бурый медведь в сибирском варианте Степаненко готов противодействовать отстрелом медведей на берлоге, а применение весенней охоты на солнечных склонах для тех же целей его не устраивает, «не было в Сибири такой традиции» пишет он. Но авторы обзоров пишут иное. Об охоте на «солнопёках» упоминает А.А. Черкасов (1990, с. 112). С.Н. Линейцев (2012, с. 156) пишет о ней же «в Сибири она существовала во все времена и имеет право на дальнейшую жизнь». Упомянул об охоте на солнцепёках и М.Н. Смирнов (2017, с. 205). Отношение к такому способу охоты (и к любому другому тоже) должно строиться на сборе и обсуждении фактов. Полезен и добротный исторический очерк, но главное – основательное исследование с привлечением доказательной фактической базы и её квалифицированного анализа.

Возможно ли различие в природных популяциях бурого медведя механизма передачи потомству поведенческих особенностей, значимых для человека? Такое исследование было проведено коллективом учёных (Morehouse et al., 2016) в популяции гризли юго-западной Альберты (Канада). Всего были изучены пробы шерсти и ДНК из волосяных луковиц от 213

медведей (118 самцов и 95 самок). Методами молекулярной биологии среди изученных особей были выявлены родственные отношения (родители – потомки); среди родителей и потомков, отдельно самцов и самок, выделялись проблемные (то есть конфликтные по поведению к человеку и его собственности) и беспроблемные особи. С применением методов математической статистики было установлено, что конфликтное поведение воспроизводится потомками в 62,5 % случаев по материнской линии, и только в 29,6 % - по отцовской линии. Бесконфликтное поведение воспроизводится примерно с равной частотой по материнской линии (30,3 %) и по отцовской (28,6 %). Полученные результаты являются доказательством роли обучения в медвежьей семье (the social learning) в передаче потомкам признаков проблемности особей гризли. Имеют ли какое-то значение в этом процессе гены, ещё предстоит выяснить.

В целом работа учёных и практиков направлена на поиск вариантов и выстраивание удовлетворительной системы управления популяциями бурого медведя. Однако у этой работы есть мощное противодействие, своего рода антипроцесс. В России в нём участвуют тысячи наших сограждан, которые устраивают доступные и привлекательные для диких зверей свалки, избавляются от погибших домашних животных, выбросив их за городом (деревней, фермой), угощают «вкусненьким» медвежат из медвежьих семей, привлекают зверей из дикой природы соблазнительными запахами кухонь, придорожных столовых, баков с отходами и т. д. Этими стараниями довольно многочисленная прослойка проблемных медведей поддерживается на обширной территории России: от Мурманской области и до Камчатки (обзоры: Медведи ..., 1993; Пучковский, 2009; Пажетнов, 2011; Смирнов, 2017). Такие медведи обретают элементы синантропности, становятся мусорщиками, требовательными попрошайками, создают угрозу для жизни сельскохозяйственных животных и домашних питомцев, для самих людей и их собственности. Итак, экологически безответственные соотечественники совершенно бескорыстно и непреднамеренно «обучают» медведей проблемности, которая со

временем оборачивается против людей. Это яркий и весьма негативный пример стихийного управления людей популяциями вида. Решать проблему, скорее всего, придётся методом регулирующего отстрела. Но в перспективе вряд ли можно рассчитывать на скорое изменение поведения бурых медведей в лучшем (для человека и медведя тоже) направлении таким воздействием: до тех пор, пока будет продолжаться антипроцесс - практика привлечения и прикармливания медведей населением. Привлечение пищей является очень мощным рычагом управления, особенно в столь массовом исполнении.

В то же время хроническое недоиспользование региональных квот на отстрел бурых медведей (в среднем квота отстрела за год осваивается в стране примерно на одну треть) стало всё более привычной нормой «медведепользования» России (Губарь, 2011; 2012). И это при наличии обостряющегося конфликта человек - бурый медведь! Очень вероятно, что мы в России повторяем путь, которым уже раньше прошли, например, США и Япония, поэтому недалёк тот год, когда регулирующему отстрелу подвергнется большее количество медведей, чем их будет добываться легальной охотой. Подробнее напишу про Японию (о. Хоккайдо), где в течение десятилетия (1996-2005) спортивной охотой добывали в среднем 112 бурых медведей, а отстреливали как проблемных – 241 (Sato, 2009). В 2010-2013 гг. там же ежегодно отстреливались уже более 500 бурых медведей, в основном в целях сокращения риска для населения (Moriwaki et al., 2016). В России «отстрельщиков» нужно будет обучать, их труд придётся оплачивать обществу: на муниципальном, региональном или федеральном уровнях. Кроме того, я частично разделяю мнение коллег (Туманов, 2016; Степаненко, 2017): следует признать и узаконить, что труд охотников, инициативно (то есть без дозволения «сверху») отстреливающих избыточных бурых медведей, есть дело общественно полезное и даже благородное, достойное гласности и денежного вознаграждения. Впрочем, контроль в сочетании с учётом нужен и в такой деятельности. И это было бы прекрасно, ибо в современной истории нашей страны (прежнего СССР, теперь России) жителей сельской местности очень

легко обрекали на переход в категорию браконьеров, которые силой неблагоприятных экономических обстоятельств волей-неволей смыкались с теневым бизнесом. Для учёного это бы означало упразднение своего рода «прорехи» в статистике охотпользования, когда специалисту нет прямой возможности установить, сколько добыто зверей, какого они пола и возраста, каким способом добыты и т. д.

Заключение

Отстрел бурых медведей может порождать прямые и косвенные результаты управляющего воздействия на популяции. К результатам второй категории относят вероятные изменения поведения. Актуален образец поведения медведя, безопасного для человека: реакция страха, реализуемая через избегание встречи с человеком. Названы два управляющие фактора, которые в принципе способны изменить поведение зверей в желательном направлении: селекция и обучение. Однако ожидаемый результат воздействия отстрела на популяцию не будет одинаковым. Для более полного раскрытия темы статьи были бы полезны количественные показатели потенциальных объектов охоты (на скольких медведей были сделаны попытки застрелить их), сколько из них реально добытых и сколько зверей выживших, каковы результаты разных типов охоты (отстрела) и каковы последствия для поведения медведей. Материалы, пригодные для таких количественных сравнений, в просмотренной литературе мной не встречены. Поэтому сделанные выводы имеют оценочный характер.

1. При условии сохранения в России экологически безответственного прикармливания медведей, регулирующий отстрел проблемных медведей в России будет вынужденно продолжаться многие годы.

2. Отстрел шатунов не способен повлиять на поведение выживших медведей.

3. Отстрел медведей на берлоге вряд ли окажет заметное влияние на увеличение реакции страха к человеку ввиду высокой результативности такой охоты. Более того, вероятен нежелательный эффект (увеличение доли в

популяции проблемных медведей) ввиду селекции, направленной на изъятие благополучных зверей.

4. Результат устрашающего воздействия охоты и поддержание страха к человеку могут стать частью опыта зверей только при условии сохранения (выживания) значительной части популяции бурого медведя, особи которой будут носителями и распространителями этой поведенческой реакции. Названному условию наиболее соответствует широко распространённая охота на овсах.

5. Другие виды охоты могут дать сходный результат при том же условии: выживании значительной части зверей, испытавших стресс от охоты на них.

Благодарю районных инспекторов Удмуртии В.Х. Габуня и А.С. Овчинникова за предоставленные данные, доктора биологических наук А.П. Савельева за полезную библиографическую информацию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бромлей Г.Ф. Медведи юга Дальнего Востока СССР / Г.Ф. Бромлей. - М.-Л.: Наука, 1965. 120 с.
2. Вавилов Н.И. Избранные сочинения. Генетика и селекция / Н.И. Вавилов. - М.: Колос, 1966. 559 с.
3. Вайсфельд М.А., Баскин Л.М. Динамика южной границы ареала бурого медведя в Европейской России в конце XX – начале XXI века // Медведи России и прилегающих стран: состояние популяций, система человек – медведи, эксплуатация, охрана, воспроизводство. Материалы VII Всероссийской конференции специалистов, изучающих медведей. ЦЛГПЗ, 2006. С. 17-23.
4. Вайсфельд М.А., Пушкарев С.В. Бурый медведь в Европейской России на рубеже веков: состояние популяций, вопросы охраны и использования ресурсов // Медведи. Современное состояние видов. Перспектива сосуществования с человеком. Материалы VIII Всероссийской конференции специалистов, изучающих медведей. Торопецкая биологическая станция «Чистый лес», 17-21 сентября 2011 г. Великие Луки: 2011. С. 42-59.
5. Валенцев А.С., Пачковский Дж. Оценка легальной и нелегальной добычи бурого медведя на Камчатке // Бурый медведь Камчатки: экология, охрана и рациональное использование. Владивосток: Дальнаука, 2006. С. 65-70.

6. Гордиенко Т.А. Бурый медведь полуострова Камчатка: экология, поведение, управление популяцией. Диссертация ... кандидата биологических наук. Петропавловск-Камчатский, 2012. 225 с.
7. Губарь Ю.П. Бурый медведь // Охота и охотничьи ресурсы Российской Федерации. М.: ФГУ «Центрохотконтроль», 2011. Т. 1. С. 101-105.
8. Губарь Ю. Медведь: ресурсы и охота на берлоге // Охота. 2012. № 3. С. 14-16.
9. Данилов П., Тирронен К. Бурый медведь и охота на него в Карелии // Охота и охот. х-во. 2017. № 12. С. 12-15.
10. Дарвин Ч. Происхождение видов / Ч. Дарвин.- М.; Л.: Сельхозгиз, 1935. 630 с.
11. Жданов А., Павлов М. Агрессивность бурого медведя // Охота и охот. х-во. 1972. № 6. С. 16-20.
12. Железнов-Чукотский Н.К. Медведи и Человек: эволюция взаимоотношений // Медведи. Современное состояние видов. Перспектива сосуществования с человеком. Материалы VIII Всероссийской конференции специалистов, изучающих медведей. Торопецкая биологическая станция «Чистый лес», 17-21 сентября 2011 г. Великие Луки. С. 93-123.
13. Зырянов А.Н. Бурый медведь в бассейне Енисея // Медведи России и прилегающих стран: состояние популяций, система человек – медведи, эксплуатация, охрана, воспроизводство. Материалы VII Всероссийской конференции специалистов, изучающих медведей. ЦЛГПЗ, 2006. С. 42-46.
14. Зырянов А.Н., Смирнов М.Н. Об отношении бурого медведя к человеку на юге Средней Сибири // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол. 1994. Т. 99. вып. 2. С. 38-43.
15. Козловский И.С., Машкин В.И. О необходимости изменения порядка использования поголовья бурого медведя в России // Сб. докл. 2-го Международ. совещ. по медведю. М.: Наука, 2002. С. 34-36.
16. Кочетков В.В. Рациональное ведение охотничьего хозяйства по медведю // Медведи России и прилегающих стран: состояние популяций, система человек – медведи, эксплуатация, охрана, воспроизводство. Материалы VII Всероссийской конференции специалистов, изучающих медведей. ЦЛГПЗ, 2006. С. 54-57.
17. Крушинский Л.В. Биологические основы рассудочной деятельности / Л.В. Крушинский. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1977. 272 с.
18. Ларионова М.А., Стреляный С.Ф. Овёс в рационе бурого медведя в летне-осенний период // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства: материалы Международ. науч.-практ. конф., посвящ. 85-летию ВНИИОЗ (22-25 мая 2007 г.) / ГНУ ВНИИОЗ, РАСХН; под общ. ред. В.В. Ширяева. Киров, 2007. С. 251-252.
19. Линейцев С.Н. Охотничьи и редкие звери Средней Сибири (Красноярский край и Хакасия) / С. Н. Линейцев.- Абакан: ООО «Кооператив «Журналист», 2012. – 304 с.
20. Мак-Фарленд Д. Поведение животных: Психобиология, этология и эволюция / Д. Мак-Фарленд. - М.: Мир, 1988. 520 с.

21. Медведи: бурый медведь, белый медведь, гималайский медведь. Размещение запасов, экология, использование и охрана / Отв. ред. М.А. Вайсфельд, И.Е. Честин. - М.: Наука, 1993. 519 с.
22. Николаенко Виталий. Камчатский медведь / В. Николаенко. - М.: Логос, 2003. 120 с.
23. Пажетнов В.С. Бурый медведь / В.С. Пажетнов. - М.: Агропромиздат, 1990. 215 с.
24. Пажетнов В.С. Экологические основы охраны и управления популяциями бурого медведя Центральной части Европейской России: Дис... д-ра биол. наук (в виде научного доклада). М., 1993. 48 с.
25. Пажетнов В. Мохнатое чудо / В. Пажетнов. - М.: КМК, 2004. 172 с.
26. Пажетнов В.С. Гибель бурых медведей (*Ursus arctos*) и результативность охоты на них в Тверской области // Медведи России и прилегающих стран: состояние популяций, система человек – медведи, эксплуатация, охрана, воспроизводство. Материалы VII Всероссийской конференции специалистов, изучающих медведей. ЦЛГПЗ, 2006. С. 83-85.
27. Пажетнов В. Монах // Охота и охот. х-во. 2008. № 5. С. 32-35.
28. Пажетнов В.С. Человек - бурый медведь. Формирование взаимоотношений // Медведи. Современное состояние видов. Перспектива сосуществования с человеком. Материалы VIII Всероссийской конференции специалистов, изучающих медведей. Торопецкая биологическая станция «Чистый лес», 17-21 сентября 2011 г. Великие Луки, 2011. С. 213-221.
29. Пажетнов В.С. Охота – фактор, поддерживающий у бурого медведя страх перед человеком // Вестник охотоведения. 2016. Т. 13. № 1. С. 4-7.
30. Пажетнов В.С. Методика выращивания медвежат-сирот для выпуска в дикую природу / В.С. Пажетнов, С.В. Пажетнов, С.И. Пажетнова. - Тверь: Изд-во А.Ушаков и К°, 1999. 48 с.
31. Пажетнов В.С., Пажетнов С.В., Пажетнова С.И. Бурый медведь (*Ursus arctos*) в антропогенном ландшафте // Медведи России и прилегающих стран: состояние популяций, система человек – медведи, эксплуатация, охрана, воспроизводство. Материалы VII Всероссийской конференции специалистов, изучающих медведей. ЦЛГПЗ, 2006. С. 89-93.
32. Пажетнова С.И., Пажетнов В.С. Поведение бурого медведя при посещении посевов овса // Экология медведей. Новосибирск, 1987. С. 146-152.
33. Панов Е.Н. Поведение животных и этологическая структура популяций / Отв. ред. В.Е.Соколов. Изд. 2-е / Е.Н. Панов. - М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. 424 с.
34. Пучковский С.В. Избыточность живых систем: понятие, определение, формы, адаптивность // Журн. общей биол. 1999. Т. 60. № 6. С. 642-653.
35. Пучковский С.В. Организация исследований и управление популяциями медведей (*Ursidae*): проблемы и методы // Медведи России и прилегающих стран: состояние популяций, система человек – медведи, эксплуатация, охрана, воспроизводство. Материалы 7-й Всероссийской конференции специалистов, изучающих медведей. ЦЛГБЗ, 2006. с. 102-106.

36. Пучковский С.В. Человек и бурый медведь в России: как обеспечить бесконфликтное сосуществование и устойчивое развитие. Монография / С.В. Пучковский. - Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2009. 106 с.
37. Пучковский С. Бурый медведь России // Охота и охот. х-во. 2015. № 1. С. 24-29.
38. Пучковский С. Как быть с бурым медведем? // Охота и охот. х-во. 2016. № 4. С. 1-5.
39. Пучковский С.В. Динамика конфликта человек - крупные хищные млекопитающие // Вестник Удмуртского университета. Биология. Науки о Земле. 2018а. Т. 28. Вып. 1. С. 32-42.
40. Пучковский С. Каких медведей правильно называть шатунами? // Охота и охот. х-во. 2018б. № 2. С. 14-16.
41. Собанский Г. Только через прорезь прицела? Дела медвежьи // Охота и охот. х-во. 2014. № 5. С. 18-21.
42. Смирнов М.Н. Бурый медведь в Центральной Сибири (образ жизни, поведенческая экология): монография / М.Н. Смирнов. – Красноярск: Поликом, 2017. 292 с.
43. Смирнов М.Н., Зырянов А.Н., Минаков И.А. Состояние популяций бурого медведя, рыси и россомахи в Красноярском крае // Вестник Красноярского государственного университета. 2005. № 5. С. 18-28.
44. Степаненко В. Медвежья проблема // Охота и охот. х-во. 2017. № 5. С. 14-18.
45. Суворов А., Катюшин А. Бурый медведь и человек: опасное соседство // Охота и охот. х-во. 2015. № 9. С. 18-23.
46. Туманов И. О буром медведе замолвите слово // Охота и охот. х-во. 2016. № 3. С. 23-27.
47. Устинов С.К. Прибайкалье // Медведи: бурый медведь, белый медведь, гималайский медведь. М. Наука, 1993. С. 275-301.
48. Формозов А.Н. Звери, птицы и их взаимосвязи со средой обитания / А.Н. Формозов. - М.: Наука, 1976. 309 с.
49. Черкасов А.А. Записки охотника Восточной Сибири / А.А. Черкасов. - М.: Физкультура и спорт, 1990. 574 с.
50. Черников Е. Медведь в заповеднике: вспышка агрессивности // Охота и охот. х-во. 2010. № 6. С. 6-9.
51. Шилько Э.Е. Эксплуатация бурого медведя на примере Тверской региональной общественной организации «Егерь» // Медведи России и прилегающих стран: состояние популяций, система человек – медведи, эксплуатация, охрана, воспроизводство. Материалы VII Всероссийской конференции специалистов, изучающих медведей. ЦЛГПЗ, 2006. С. 153-157.
52. Ширинский-Шихматов А. По медвежьим следам / А. Ширинский-Шихматов. - М., 1900. 154 с.
53. Эрман Л. Генетика поведения и эволюция / Л. Эрман, П. Парсонс. - М.: Мир, 1984. 556 с.
54. Baskin L.V., Barysheva S.L. Increasing Fatal Brown Bear Attacks on Humans in Russia // International Bear News. 2016. Vol. 25 no. 2. P. 22-23.

55. Frank Sh.C., Ordiz A., Gosselin J. et al. Indirect effects of bear hunting: a review from Scandinavia // *Ursus*. 2017. Vol. 28 (2). P. 150-164.
56. Gibert B.K. Opportunities for social learning in bears // *Mammalian social learning: comparative and ecological perspectives*. Edited by H. O. Box and K.R.Gibson. Cambridge University Press, 1999. p. 225-235.
57. Hopkins J.B., Herrero St., Shideler R.T. et al. A proposed lexicon of terms and concepts for human-bear management in North America // *Ursus*. 2010. Vol. 21(2). P. 154-168.
58. Kavčič I., Adamič M., Kaczensky P. et al. Fast food bears: brown bear diet in a human-dominated landscape with intensive supplemental feeding // *Wildlife Biology*. 2015. 21: 1–8.
59. Morehouse A.T., Graves T.A., Mikle N., Boyce M.S. Nature vs. Nurture: Evidence for Social Learning of Conflict Behaviour in Grizzly Bears // *PLOS ONE* | DOI:10.1371/journal.pone.0165425 November 16, 2016. 15 pp.
60. Moriwaki J., Shimozuru M., Tsuruga H., Mano Ts., and Tsubota T. Estimation of reproductive parameters and their annual variation in brown bears of Hokkaido, Japan // *Ursus*. 2016. Vol. 27 (2). P. 99-109.
61. Sato Y. *Ursus arctos* Linnaeus, 1758 // *The wild Mammals of Japan*. Kyoto: SHOUKADON Book Sellers, 2009. P. 232-234.
62. Swenson J.E., Dahle B., Sandegren F. Intraspecific Predation in Scandinavian Brown Bears Older than Cubs-of the Year // *Ursus*. 2001. V.12. P. 81-92.
-

S.V. Puchkovskiy

Udmurt State University, Izhevsk, Russia

MANAGEMENT POSSIBILITY OF BROWN BEAR BEHAVIOR BY MEANS OF SHOOTING

*The number rising of brown bear (*Ursus arctos*) in Russia is accompanied by the quantity increase of nuisance animals and the sharpening of some aspects of “human – brown bear” conflict. Such conflict dynamics is intrinsic for Japan, Scandinavian states and North America also. The published recommendation and real possibility of the brown bear behavior management by shooting are discussed in article. The most favourable behavior of the dangerous large animals in wild is fear, which is realized per its avoidance of man. There is wide distributed opinion: the bear's fear of man is supported by the hunting most effective. This opinion is justified for not all situations. For example the mass shatuns shooting at several Siberian regions in some years is accompanied by high aggression level of local bears. Two way are real for human change of individual behavior in mammals populations. One way is selection (Darwinian artificial selection), other is modifications in one's lifetime (learning). Certain probable consequences of application of different forms of shooting, close- and long-term, are discussed. The shooting of shatuns cannot influence the behavior of bears in a population; the influence of den hunting on the augmentation of fear of humans is questioned; hunting types with low shooting effectiveness may have the best behavior controlling effect. Author substantiates his understanding of this topic.*

Key words: behavior, brown bear, hunting types, management, shooting.

Поступила в редакцию 14 июля 2018