

О необходимости внесения харзы *Martes flavigula* Boddaert, 1785 в Красную книгу Приморского края

Виктор Георгиевич Юдин

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН

Владивосток, 690022, Россия

vudin75@yandex.ru

Аннотация. Харза – крупная лесная куница, уникальный южно-азиатский элемент фауны России, находящийся на северном пределе своего ареала. Приводятся сведения о распространении, численности и биологии харзы, в том числе ранее не публиковавшиеся. Неуклонное снижение численности российской популяции вида связано главным образом с сокращением его местообитаний вследствие вырубки кедрово-широколиственных лесов и сужением кормовой базы. Поэтому необходимо срочно вывести харзу из списка охотничьих ресурсов и включить в Красные книги Приморского края и Российской Федерации с категорией статуса редкости 2 как исчезающий вид с быстро сокращающимся ареалом и численностью.

Ключевые слова: харза, *Martes (Charronia) flavigula*, угрозы, охранный статус, редкий, исчезающий вид, Красные книги, Приморский край.

On the need to introduce the yellow-throated marten, *Martes flavigula* Boddaert, 1785 to the Red Data Book of Primorsky Krai

Victor G. Yudin

Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch
of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, 690002, Russian Federation

vudin75@yandex.ru

Abstract. The yellow-throated marten is a large forest marten, a unique South Asian species of the Russian fauna at the northern edge of its global range. Data on the distribution, abundance and biology of the yellow-throated marten are given, including those that have not been published before. The steady decline of the species' Russian population is mainly due to the reduction of its habitats due to logging in Korean pine-broadleaved forests and the depletion of the food supply. Therefore, it is urgent to remove the yellow-throated marten from the list of game species and include it in the Red Data Books of Primorsky Krai and the Russian Federation with a rarity status category of 2 as an endangered species with a declining range and population number.

Key words: yellow-throated marten, *Martes (Charronia) flavigula*, threats, conservation status, rare, endangered species, Red Data books, Primorsky Krai.

Введение

Харза *Martes (Charronia) flavigula* Boddaert, 1785 принадлежит семейству куцицеобразных Mustelidae, роду куниц *Martes* Pinel, 1792 и подроду харз *Charronia* Gray, 1865, в котором насчитывается 2–3 вида (Павлинов, Лисовский 2012). Это самая крупная и ярко окрашенная куница, распространённая в Восточной и Юго-Восточной Азии. Систематическое положение вида дискуссионно. Так, А. А. Аристов и Г. Ф. Барышников (2001) достаточно убедительно предложили поднять статус *Charronia* до самостоятельного рода. Однако И. Я. Павлинов и А. А. Лисовский (2012) приняли *Charronia* только в ранге подрода рода *Martes*. Имеются данные о внутривидовой таксономической структуре харзы. Е. Н. Матюшкин пришёл к выводу о выделении подвида *aterrima* в отдельный вид в составе рода *Martes* (Matyushkin 1993). Иную позицию занял В. В. Рожнов (1995), обосновав видовой статус харзы юго-восточной окраины Азии как *Charronia lasiotis* (Temminck, 1892) с тремя подвидами: *Ch.l. lasiotis*, *Ch.l. indochinensis* Kloss, 1916, *Ch.l. peninsularis*

(Bonhote, 1901). Предложения Е. Н. Матюшкина и В. В. Рожнова в настоящее время не нашли признания, но их выводы дают основания для дальнейшей разработки таксономии харзы.

Подрод *Charronia* в настоящее время включает два вида – *M. (Ch.) flavigula* Boddaert, 1785 и *M. (Ch.) gwatkinsii* Horsfield, 1851 (Аристов, Барышников 2001). Обширный ареал и самые разнообразные условия местообитаний, в частности большие различия в наборе кормов и поведения, послужили поводом для описания множества подвидов харзы. Всего описано более 30 подвидов, из которых большинство к настоящему времени сведено в синонимы. Некоторую сумятицу в таксономические исследования вносит то обстоятельство, что харза положительно откликается на трофическую комфортность. Обеспеченность кормами вызывает хороший рост потомства (увеличение морфометрических показателей) и наоборот. Такая реакция вида приводила к описанию новых подвидов на основании единичных добытых экземпляров. В данной статье реальными считаются следующие формы харзы подвидового таксономического ранга (Росcock 1936; Гептнер и др. 1967):

1. *M. (Ch.) flavigula flavigula* Boddaert, 1785 – восточные Гималаи, южная территория Китая;
2. *M. (Ch.) f. aterrima* Pallas, 1811 (syn.: *M. f. borealis* Radde, 1862) – Северо-Восточный Китай, п-ов Корея, Приамурье и Приморье;
3. *M. (Ch.) f. chrisospila* Swinhoe, 1866 – о-в Тайвань;
4. *M. (Ch.) f. peninsularis* Bonhote, 1901 – п-ов Малакка;
5. *M. (Ch.) f. indochinensis* Kloss, 1916 – п-ов Индостан;
6. *M. (Ch.) f. saba* Chasen et Kloss, 1931 – о-в Калимантан (Борнео).

В России обитает подвид амурская или уссурийская харза – *M. flavigula aterrima*. К настоящему времени харза (именно амурский подвид) включена в Красные книги Амурской области (Красная книга… 2020), Хабаровского края (Красная книга… 2019), «красные» списки Кореи (Korean Red List… 2014) и Китая (Wang, Xie 2004). Снижение численности и сокращение ареала вида в целом отмечается повсеместно, кроме Индостана, в силу чего в «красном» списке МСОП виду *M. flavigula* присвоена категория статуса угрозы исчезновения LC (Least Concern, наименьшие опасения) (Chutipong et al. 2016). Целью данной публикации является обзор биологических особенностей и текущего состояния харзы на Российском Дальнем Востоке для обоснования включения этого вида в Красные книги Приморского края и Российской Федерации, а также определения его охранного статуса в условиях усиления угрозы исчезновения вида.

Биологические особенности харзы на Российском Дальнем Востоке

На Российском Дальнем Востоке видовой ареал харзы входит своей самой северной оконечностью, занимая неморальные леса Приморья и Приамурья, поскольку харза является типично лесным зверем. Основная часть ареала в России (85%) расположена в пределах Сихотэ-Алинского хребта. В левобережной части Приамурья (Хабаровский край) харза до конца XX столетия занимала узкую полосу по предгорьям хребтов Джаки-Унахта-Як-Быяна и Мяочан от устья р. Горин до устья р. Архара.

Харза в основном активна в сумеречное и дневное время. По типу питания вид относится к всеядным животным. В его рацион, кроме всевозможных животных, входят ягоды и орехи, но не более 5% от объема пищи в бесснежный период. На Корейском п-ове в помете харзы отмечены остатки насекомых (Choi et al. 2013), что указывает на всеядность зверя и ограниченность животных ресурсов.

Из грызунов, азиатская лесная мышь и белка в летнее время наполняют рацион харзы до 15–20%, что особенно важно в период, когда зверь воспитывает потомство (Бромлей 1973; Юдин 2021). В зимний период основными объектами питания остаются кабарга, белка, зайцы, рябчик. В это время, когда пищевые ресурсы становятся менее доступными (мышевидные грызуны укрыты снегом, перелётных птиц уже нет), харзы охотятся группами, поскольку это социальные звери. В первую очередь группы состоят из семьи – самки, сеголеток и не достигших половой зрелости особей прошлого года рождения, также к группам могут присоединяться взрослые самцы. Количество зверей в группе до 7, но чаще 2–4 (Юдин, Баталов 1982). Около крупной жертвы (падали) могут кормиться до семи зверей. Такие объединения позволяют хищникам нападать на крупных животных, в том числе на кабаргу.

Специализация на добывании кабарги обеспечивает наполнение рациона харзы зимой до 50% (Бромлей 1956; Кучеренко 1982). Относительно ресурсов кабарги в Приморском крае высказываются разные мнения. Количественные показатели этого вида подвержены резким колебаниям в зависимости от потребности рынка в ее мускусе. По данным В. В. Арамилева (2010) и К. В. Скриповой и А. Л. Сурового (2012), ресурсы кабарги не вызывают опасений. Однако, В. И. Приходько (2021) придерживается иного мнения, настаивая на ограничении объемов её добычи и необходимости проведения учётных работ. В. А. Зайцев (2006, 2019), в течение многих лет изучавший экологию кабарги в Сихотэ-Алинском заповеднике, приводит ценные наблюдения о биотическом разделении харзы и кабарги. Его выводы заключаются в существовании сезонной связи хищника и потенциальной жертвы в зоне совместного обитания (Зайцев 2006). Харза изымает из популяции кабарги около 10–12% особей, что вполне укладывается в средние показатели межвидовых взаимоотношений «хищник-жертва».

Характерен аллюр харзы на поиске пищи – быстрое передвижение. Харза передвигается группами, охватывая большие площади с организацией коллективной охоты. Главный способ обнаружения потенциальной жертвы – визуальный контакт с последующим преследованием. По крайней мере, в охоте группы харз на кабаргу всегда используется метод преследования (Матюшкин 1974).

Репродуктивный потенциал харзы относительно невысок. Молодые звери достигают фертильности на 2–3 году жизни (рис. 1). Беременность с длительной диапаузой – гон проходит в октябре–ноябре, а молодые появляются в апреле. Плодовитость, по данным разведения в зоопарках, не превышает 3, в среднем около 2.1 щенков в помёте (Шило, Рухляда 1997; Андрюшкевичус, Вацлавас 1981). По итогам изучения количества бластул в рогах матки максимальная плодовитость равна 4. Сведения о 8 щенках в одном гнезде ошибочны (Кучеренко 1982).

Продолжительность жизни харзы в природе обычно не более 8 лет, смерть чаще насилиственная. При вольерном содержании в условиях, приближенных к природным, может жить гораздо дольше. Репродуктивный период также продлевается. Например, 8-летний самец, фото которого размещено на обложке журнала, участвовал в размножении до 11 лет.

Лимитирующие факторы и встречаемость харзы на Российском Дальнем Востоке и сопредельных территориях

В последние годы в связи с интенсификацией освоения лесов, преобразованием местообитаний и общим падением численности пищевых ресурсов, ареал харзы в Приамурье резко сократился. В настоящее время в Хабаровском крае насчитывается



Рис. 1. Двухлетняя самка харзы. Фото автора, пос. Гайворон, Приморский край, 4.11.2010.

Fig. 1. Two-year-old female yellow-throated marten. Photo by author, Gayvoron village, Primorsky Krai, November 4, 2010.

всего 100–130 особей (на левобережном участке около 35), в связи с чем харза внесена в краевую Красную книгу (Красная книга… 2019) так же, как и в Красную книгу Амурской области (Красная книга…2020).

Такая же необходимость назрела и в Приморском крае, где численность харзы несколько выше, но ее распределение носит очаговый характер. Выделяются всего два основных очага в пределах Сихотэ-Алиня, где сохранились жизнеспособные популяции. В первую очередь, это бассейн р. Бикин, а во вторую – восточные склоны Сихотэ-Алиня (отдельные участки). На западных склонах вне басс. Бикина она крайне редка, а в темнохвойных лесах центральной части хребта отсутствует вовсе. Но и на восточных склонах в Лазовском заповеднике, согласно устному сообщению А. И. Мысленкова, к настоящему времени численность харзы существенно снизилась. В Сихотэ-Алинском заповеднике в 2000 гг. на учетных участках регистрировались 1–3 следа за зиму, а зимой 2012–2013 гг. было прослежено всего две охоты харз за кабаргой, что резко контрастирует с ситуацией 1970–1980-х гг. (Зайцев 2019). Поэтому на восточных склонах харзу можно чаще встретить в бассейнах рек Милоградовка (национальный парк «Зов тигра»), Маргаритовка и Аввакумовка (Центральный Сихотэ-Алинь).

На юго-западе Приморского края харза изредка встречается в бассейне р. Комиссаровка и в отрогах Чёрных гор. Эти участки соединяются с китайским ареалом вида, что и поддерживает эти популяции (Gao 1967; Hoffman et al. 2013). На Корейском полуострове, где харза находится в угрожаемом положении, ее численность постоянно снижается (Korean Red List… 2014) из-за ограниченности площади лесов, высокой степени освоенности полуострова и сокращения пищевых ресурсов.

Нормальная сезонная смена пищевых объектов харзы сохранилась на территориях Сихотэ-Алинского и Лазовского заповедников, но в них харза постепенно вытесняется соболем, численность которого в последнем заповеднике в 20 раз больше, чем

харзы (А. И. Мысленков, личное сообщение). В Уссурийском заповеднике во второй половине прошлого века в разные годы отмечали от 2 до 12 особей (Бромлей и др. 1977), но в нынешнем веке заходы харзы здесь единичны, что, вероятно, связано с крайней редкостью обнаружения следов кабарги в период 2001–2018 гг. при стабильно высокой численности соболя (Литвинов, Маслов 2022). В Кедровой Пади в прошлом веке отмечались 1–2 особи (Васильев и др. 1965, 1984). В наши дни в этом заповеднике харза изредка фиксируется фотоловушками в долине р. Кедровой, а также в других точках национального парка «Земля леопарда», в основном в верховьях рек и на Борисовском плато (Седаш 2021).

Редка харза и на территории соседнего Китая (Hoffman et al. 2013). В бассейне Янцзы и Хуанхэ она почти исчезла, за исключением самых верховий (<https://www.gbif.org/species/5218844>). В результате образовался обширный разрыв некогда единого ареала, и он оказался раздробленным на четыре крупных изолированных участка: Сихотэ-Алинский – самый крупный очаг в России; китайский на северо-востоке Китая, корейский и южно-азиатский. В других местах харза существует благодаря обмену особями с данными очагами. Снижение численности и занимаемой площади отмечается повсеместно, кроме Индостана. Этот негативный процесс происходит по причине усиления антропогенного давления, уничтожения зрелых лесов, в которых харза находит дупла для успешного выведения потомства, и сокращения пищевых ресурсов.

В России по состоянию на 1982 г. общая численность харзы с 3.5 тыс. особей в 30-е гг. прошлого столетия постепенно снизилась до 1000 особей (Кучеренко 1982). Деградация популяций вида началась именно в 1930-е гг., когда наблюдался падёж кабарги (Абрамов 1936), и харза была причислена к числу вредных хищников, подлежащих истреблению круглый год (Бромлей 1956). В целом, прошлое столетие охарактеризовалось интенсивным вмешательством человека в фауну и флору Сихотэ-Алиня, где обитает около 85% поголовья харзы в России.

За прошедшие годы в кедрово-широколиственных лесах Дальнего Востока произошли глубокие изменения. Основной причиной следует признать вырубку спелых лесов, сопровождающуюся перестройкой видового состава древостоев. В результате кедрово-широколиственные леса на площади более 2/3 своего прошлого распространения заменены мелколиственными формациями; в период с 1920 по 1990 гг. площадь лесов с участием кедра с 6.8 млн га сократилась до 2 млн га (Гапонов 2005). В нынешнем веке, несмотря на запрет, рубки кедра продолжаются по надуманным поводам (прокладка волоков, дорог, санитарные рубки), в том числе в наиболее ценных лесных массивах. В результате изменились локальные микроклиматы, отчего оказалась нарушена регулярная схема трёх-четырёхлетнего цикла кедра и дуба, в результате обеспечение желудями и орехами стало очаговым и непостоянным (Бромлей, Костенко 1976; Сухомиров 2007). Ранее обильные урожаи орехов повторялись на четвёртый год, а между ними отмечались средний, малый и неурожайный годы. Запасов орехов хватало всему составу консументов – млекопитающим и птицам. Плодоношение дуба дополнительно обеспечивало необходимый запас кормовых ресурсов. Такая схема продуцентов кормов происходила на всём пространстве кедрово-широколиственных лесов.

От урожая кормов зависит состояние популяций мелких животных, в частности белки, бурундука, мышевидных грызунов, составляющих основу питания куницаобразных. На Сихотэ-Алине обитает 16 видов мышевидных грызунов, от которых в полной мере зависит обеспеченность куньих пищевыми ресурсами. Фоновыми

видами грызунов являются красная *Myodes rutilus* Pallas, 1779 и красно-серая *Craseomys rufocanus* Sundevall, 1846 полёвки и азиатская лесная мышь *Apodemus peninsulae* Thomas, 1907 (Бромлей, Костенко 1976; Костенко 2000; Павлинов, Лисовский 2012). После обильного урожая кедровых орехов и желудей численность данных грызунов резко возрастает, особенно у азиатской лесной мыши. Однако в настоящее время даже в годы высоких урожаев кедра и дуба общий запас их семян и плодов настолько мал, что недостаточен животным, в том числе белке, которая составляет важную часть рациона харзы. Участившиеся пожары и масштабные вырубки елово-пихтовых лесов (Манько и др. 2002) отрицательно влияют также и на численность кабарги.

Фоновые виды хвойно-широколиственных лесов (харза, белка, зайцы – беляк и маньчжурский, рябчик) в прошлом веке находились в глубокой депрессии с 60-х гг. (Дунишенко 1971), что продолжается и по сию пору. В связи с этим, одна из причин резкого снижения численности харзы видится в том числе и в конкуренции за пищевые ресурсы с соболем и другими видами куньих. В 30-е гг. XX столетия, когда соболь сохранялся на ограниченной территории, харза была обычной на всём её ареале. Она даже считалась «вредным хищником», и за её уничтожение выплачивалось денежное вознаграждение (Бромлей 1953, 1956). Многочисленной была белка, рябчик и зайцы – беляк и маньчжурский (Дулькейт 1956; Абрамов 1967). В 1937 г. был введён запрет на отлов соболя, и он достаточно быстро распространился на Сихотэ-Алине (Абрамов 1967). Соболь стал многочисленным и вышел на первый план в качестве мелкого хищника. Ранее рост его численности сдерживал промысел, однако падение спроса на соболиные меха и, соответственно, цен на пушных аукционах (Vaisman 2022), привели к нерентабельности промысла соболя. Соотношение численности харзы и соболя в биотопах достигло соотношения 1 : 25–30 (Сухомиров 2007; личное сообщение А. И. Мысленкова). По мере роста численности соболя постепенно падала численность харзы. Появление дополнительного многочисленного потребителя кормов негативно отразилось на общих межвидовых отношениях симпатрических видов со сходной трофической ориентацией в условиях сокращающихся пищевых ресурсов. Харза и соболь используют ресурсы мелких животных. В их охотничье поведении кроется возможность добывания грызунов. Соболь – одиночка, он тщательно обыскивает места присутствия грызунов, к тому же способен активно добывать даже кабаргу (Олейников, Зайцев 2014). То есть, соболю доступны пищевые ресурсы, которые использует харза.

Ещё одна немаловажная причина снижения численности харзы кроется в сборе людьми шишек кедра и связанное с этим беспокойство животных. С первых чисел сентября и до мая, когда подрастающая трава затрудняет поиски опавших шишек, в лесах находится масса шишкадей. При этом общий запас шишек и без того недостаточен для питания зверей.

В последние два-три года распространилась заготовка ещё не созревших зелёных шишек, которая начинается в середине июля. Она производится варварским методом спиливания вершин кедров, поскольку зелёные шишки крепко держатся на ветвях дерева. Зелёные незрелые шишки скупают китайцы для изготовления лекарств.

Рассматривая возможность организации питомников для данного вида, отметим, что разведение харзы в неволе затруднено особенностями поведения ощенившихся самок. При малейшем беспокойстве они покидают выводок. Выращенные людьми харзы остаются «ручными». Порог возбудимости у них гораздо выше, они спокойнее относятся к обслуживающему персоналу и стрессовым ситуациям. Возможно, в будущем удастся освоить разведение прирученных животных, потомство которых можно будет адаптировать к выпуску в естественные местообитания.

Заключение

Таким образом, в Приморском крае «хранителями» генофонда харзы являются национальные парки «Бикин», «Зов тигра» на западном макросклоне Сихотэ-Алиня и Лазовский и Сихотэ-Алинский заповедники – на восточном. В других местах харза встречается гораздо реже, что обусловлено ограничениями доступной пищи, межвидовой конкуренцией, снижением продуктивности лесов и их площадей.

Видные учёные России А. Г. Банников, П. П. Второв, Т. Д. Гладкова и Н. Н. Дроздов написали о харзе, что «Столь замечательный хищник заслуживает бережного к себе отношения» (Банников и др. 1971: с. 627). Харза занимает своеобразную экологическую нишу. Крупные хищники – тигр, рысь, волк контролируют популяции копытных животных. Мелкие хищники – соболь, колонок, барсук используют запасы мелких животных. Широкий спектр объектов охоты харзы (весь комплекс мелких животных, кабарга, детеныши косули, изюбря, пятнистого оленя, поросы кабана) – вынужденная адаптация. Харза как бы вытеснена из общего ряда хищников на использование пищевых компонентов по остаточному принципу, пытаясь попавшейся на пути добычей разного размера, остатками жертв крупных хищников и кормами растительного происхождения. Не имея специализации в охоте, в поисках пищи харзы пробегают до 18–20 км в день быстрым аллюром. Такое освоение огромных территорий в поисках объекта нападения свидетельствует о скучном трофическом обеспечении (Юдин 2021).

Падение численности харзы в течение XX столетия, продолжающееся и в настоящее время, происходит в результате деятельности человека. Масштабные вырубки кедровых лесов лишили харзу естественных убежищ. Круглогодичное присутствие в лесу людей создает харзе ощущимый дискомфорт, а сбор шишек кедра подрывает и без того скучные кормовые ресурсы для всего комплекса животных уссурийской тайги. Но главная опасность существованию данного вида всё же заключается в распространении и ежегодном расширении площадей лесных пожаров. Восстановление биоты в пройдённых пожарами лесах требует многих лет (Комарова 1992; Манько и др. 2002). Поэтому отсутствие или спорадическое обитание харзы на таких территориях – обычное явление. Особенно велико негативное значение пожаров в елово-пихтовых лесах, уничтожающих местообитания кабарги – последнего оплота источника пищи харзы в особо трудный зимний период. Очевидно, «чтобы сохранить вид, нужно сохранить его местообитания» (Дорст 1950).

Сохранение харзы в фауне Приморского края требует принятия неотложных мер, среди которых основными являются следующие:

- 1) внесение в списки охраняемых видов региональной Красной книги и Красной Книги Российской Федерации как редкий исчезающий вид;
- 2) выделение охранных территорий, где ещё сохраняются жизнеспособные популяции;
- 3) полный запрет сбора шишек кедра и рубок леса на охранных территориях;
- 4) ограничение капканного промысла пушных зверей на охранных территориях;
- 5) организация разведения харзы в неволе (помимо зоопарков) с целью сохранения генофонда вида и разработки методов адаптации полученных зверей в естественные местообитания.

За последние 30–40 лет произошла фрагментация российского ареала харзы, площадь ее распространения в России сократилась на треть, а численность почти вдвое, что требует срочного пересмотра охранного статуса МСОП для этого вида (Олейников и др. 2022) с повышением статуса угрозы исчезновения от вызывающего

наименьшие опасения (LC) до исчезающего (EN). По крайней мере, этот статус соответствует состоянию российской популяции харзы. Для сохранения и защиты в России вид *Martes (Charronia) flavigula* необходимо внести в Красную книгу Приморского края и в Красную книгу Российской Федерации с категорией статуса редкости – 2, как редкий исчезающий вид.

Благодарности

Выражаю благодарность Л. А. Прозоровой за редактирование текста и помочь в составлении списка цитируемой литературы, а также А. И. Мысленкову и А. П. Крюкову за ценные замечания.

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации; тема № 121031000153-7 (the research was carried out within the state assignment of Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation; theme No. 121031000153-7).

Литература (References)

Абрамов К. Г. Соболь в охотничье хозяйстве Дальнего Востока. М.: Наука, 1967. 116 с. (Abramov K. G. 1967. [A sable in the hunting economy of the Far East]. Moscow: Nauka, 116 pp. [In Russian]).

Андрюшкевич А., Вацлавас Г. Харза в Каунасском зоопарке // Охота и охотничье хозяйство, 1981. № 2. С. 16–17. (Andriuskavicius A., Vaclavas J. 1981. The yellow-throated marten in the Kaunas Zoo. *Ohota i ohotnicie hozyaistvo* 2: 16–17. [In Russian]).

Арамильев В. В. Охотничьи ресурсы Приморского края. В кн.: Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов. Иркутск: ИрГСХА, 2010. С. 281–291. (Aramilev V. V. 2010. [Hunting resources of Primorsky Krai. In: Conservation and rational use of animal and plant resources]. Irkutsk: IrGSHA, p. 281–291. [In Russian]).

Банников А. Г., Второв П. П., Гладкова Т. Д. и др. Жизнь животных. Т. 6. Млекопитающие или звери. М.: Просвещение, 1971. 627 с. (Bannikov A. G., Vtorov P. P., Gladkova T. D. et al. 1971. [Life of animals. Vol. 6. Mammals]. Moscow: Prosvezhenie, 627 pp. [In Russian]).

Бромлей Г. Ф. Значение харзы как хищника и способы её уничтожения в Приморском крае. В кн.: Преобразование фауны позвоночных нашей страны (Биотехнические мероприятия). М.: Изд-во МОИП, 1953. С. 167–170. (Bromley G. F. 1953. [Significance of the yellow-throated marten as a predator and methods of its destruction in the Primorsky Krai. In: Transformation of the vertebrate fauna of our country (biotechnical measures)]. Moscow: Izd-vo MOIP, p. 167–170. [In Russian]).

Бромлей Г. Ф. Материалы по экологии соболя и харзы, распространённых в Приморском крае. В кн.: Материалы по результатам изучения млекопитающих в государственных заповедниках. М.: Минсельхозиздат, 1956. С. 5–19. (Bromley G. F. 1956. [Materials on the ecology of sable and yellow-throated marten common in the Primorsky Krai. In: Materials based on the results of the study of mammals in state nature reserves]. Moscow: Minsel'hozizdat, p. 5–19. [In Russian]).

Бромлей Г. Ф. Харза // Соболь, куницы, харза. Размещение запасов, экология, использование и охрана. М.: Наука, 1973. С. 223–228. (Bromley G. F. 1973. [The yellow-throated marten. In: Sable, martens, yellow-throated marten. Placement of resources, ecology, use and protection]. Moscow: Nauka, p 23–228. [In Russian]).

Бромлей Г. Ф., Васильев Н. Г., Харкевич С. С., Нечаев В. А. Растительный и животный мир Уссурийского заповедника. М.: Наука, 1977. 173 с. (Bromley G. F., Vasil'ev N. G., Kharkevitch S. S., Nechaev V. A. 1977. [Flora and fauna of the Ussuriysky Nature Reserve]. Moscow: Nauka, 173 pp. [In Russian]).

Бромлей Г. Ф., Костенко В. А. Биоценотические связи птиц, млекопитающих и кедра корейского в Приморском крае. В кн.: Фауна и экология наземных позвоночных юга Дальнего Востока СССР. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1976. С. 5–41. (Bromley G. F., Kostenko V. A. 1976. [Fauna and ecology of terrestrial vertebrates of the southern Far East of the USSR]. Vladivostok: DVO RAN, p. 5–41. [In Russian]).

Kostenko V. A. 1976. [Biocenotic relationships of birds, mammals and Korean pine in Primorsky Krai. In: Fauna and ecology of terrestrial vertebrates in the south of the Far East of the USSR]. Vladivostok: DVNC AN SSSR, p. 5–41. [In Russian].

Вайсман А. П. Саблезубый олень и люди // Охота и охотничье хозяйство, 2021. № 8. С. 5–7. (Vaisman A. P. 2021. [Saber-toothed deer and people]. *Ohota i ohotniche hozyaistvo* 8: 5–7. [In Russian]).

Васильев Н. Г., Панкратьев А. Г., Панов Е. Н. Заповедник «Кедровая Падь». Владивосток, 1965. 58 с. (Vasil'ev N. G., Pankrat'ev A. G., Panov E. N. 1965. [Kedrovaya Pad' Nature Reserve]. Vladivostok, 58 pp. [In Russian]).

Васильев Н. Г., Харкевич С. С., Шибнев Ю. Б. Заповедник «Кедровая Падь». М.: Лесная промышленность, 1984. 197 с. (Vasil'ev N. G., Kharkevich S. S., Shibnev Yu. B. 1984. [Kedrovaya Pad' Nature Reserve]. M: Lesnaya Promyshlennost', 197 pp. [In Russian]).

Гапонов В. В. История таёжного природопользования Южно-Уссурийского региона. Владивосток: АВК «Апельсин», 2005. 285 с. (Gaponov V. V. 2005. [History of taiga nature management in the South Ussuri region]. Vladivostok: Apelsin, 285 pp. [In Russian]).

Гептнер В. Г., Наумов Н. П., Юргенсон П. Б., Слудский А. А., Чиркова А. Ф., Банников А. Г. 1967. Млекопитающие Советского Союза. Т. 2. Часть 1. Морские коровы и хищные. Москва: Высшая школа. 1004 с. (Geptner V. G., Naumov N. P., Yurgenson P. B., Sludsky A. A., Chirkova A. F., Bannikov A. G. 1967. [Mammals of the Soviet Union. Vol. 2. Part 1. Sea cows and carnivores]. Moscow: Vysshaya shkola. 1004 pp.] [In Russian]).

Дорст Ж. До того, как умрёт природа. М.: Прогресс, 1950. 415 с. (Dorst J. 1950. [Before nature dies]. Moscow: Progress, 415 pp. [In Russian]).

Дулькейт Г. Д. Маньчжурский заяц в Уссурийском крае // Зоол. журн., 1956. Т. 35. Вып. 6. С. 916–921. (Dul'keit G. D. 1956. [Manchurian hare in Ussuriysky Krai]. *Zoologichesky Zhurnal* 35(6): 916–921. [In Russian]).

Дунишенко Ю. М. О состоянии популяций рябчика, харзы и кабарги на юге Дальнего Востока. В кн.: Биологические и медицинские исследования на Дальнем Востоке. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1971. С. 33–35. (Duneshenko Yu. M. 1971. [On the state of populations of hazel grouse, marsh marsh and musk deer in the south of the Far East. In: Biological and medical research in the Far East]. Vladivostok: DVNC AN SSSR, p. 33–35. [In Russian]).

Зайцев В. А. Кабарга. Экология, динамика численности, перспективы сохранения. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2006. 120 с. (Zaitsev V. A. 2006. [Musk deer. Ecology, population dynamics, prospects for conservation]. Moscow: Izd-vo centra ohrany dikoy propody, 120 pp. [In Russian]).

Зайцев В. А. Влияние «нового» хищника – хохлатого орла (*Nisaetus nipalensis*) – на выбор мест отдыха кабаргой (*Moschus moschiferus*) // Зоол. журн., 2019. Т. 98. Вып. 6. С. 691–705. (Zaitsev V. A. 2019. Effect of a “new” predator, the mountain hawk eagle (*Nisaetus nipalensis*), on the choice of resting places by the musk deer (*Moschus moschiferus*). *Zoologichesky Zhurnal* 98(6): 691–705. [In Russian]).

Комарова Т. А. Послепожарные сукцессии в лесах южного Сихотэ-Алиня. Владивосток: ДВО РАН СССР, 1992. 224 с. (Komarova T. A. 1992. [Post-fire successions in the forests of the southern Sikhote-Alin]. Vladivostok: DVO RAN SSSR, 224 pp. [In Russian]).

Костенко В. А. Грызуны (*Rodentia*) Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнавака, 2000. 210 с. (Kostenko V. A. 2000. [Rodentia of the Russian Far East]. Vladivostok: Dal'nauka, 210 pp. [In Russian]).

Красная книга Амурской области: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов (официальное издание, 2-е). Благовещенск: изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2020. 502 с. ([Red Data Book of Amur Region. Rare and endangered species of animals, plants and fungi. Official 2nd Edition]. 2020. Blagoveshchensk: izd-vo Dal'nevost. agrar. un-ta, 502 pp. [In Russian]).

Красная книга Хабаровского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, грибов и животных. Официальное издание. Воронеж: Фаворит, 2019. 604 с. ([Red Data Book of Khabarovsk Territory. Rare and endangered species of plants, fungi and animals. Official edition]. 2019. Voronezh: Favorit, 604 pp. [In Russian]).

Кучеренко С. П. Харза // Охота и охотн. хоз-во, 1982. № 9. С. 18–19. (**Kucherenko S. P.** 1982. Kharza [The yellow-throated marten]. *Ohota i ohotniche hozyaistvo* 9: 18–19. [In Russian]).

Манько Ю. И., Гладкова Г. А., Бутовец Г. Н. Основные черты динамики темнохвойных лесов Северного Приморья. В кн.: Динамика и состояние лесных ресурсов Дальнего Востока. Хабаровск. 2002. С. 36–43. (**Man'ko Yu. I., Gladkova G. A., Butovets G. N.** 2002. [The main features of the dynamics of dark coniferous forests of Northern Primorye. In: Dynamics and state of forest resources of the Far East]. Khabarovsk, p. 36–43. [In Russian]).

Матюшкин Е. Н. О взаимоотношениях харзы (*Martes flavigula* Boddaert) и кабарги (*Moschus moschiferus* L.) в Среднем Сихотэ-Алине и история формирования их биоценотической связи. В кн.: Териология. Т. 2. Новосибирск: Наука, 1974. С. 227–252. (**Matyushkin E. N.** 1974. [On the relationship of the yellow-throated marten (*Martes flavigula* Boddaert) and musk deer (*Moschus moschiferus* L.) in the Middle Sikhote-Alin and the history of the formation of their biocenotic relationship. In: Theriology. Vol. 2]. Novosibirsk: Nauka, pp. 227–252. [In ussian]).

Олейников А. Ю., Зайцев В. А. Охота соболя (*Martes zibellina*) на кабаргу (*Moschus moschiferus*) // Бюлл. МОИП. отд. биол., 2014. Т. 119. Вып. 6. С. 20–28. (**Oleynikov A. J., Zaitsev V. A.** 2014. A sable (*Martes zibellina*) hunting after a musk deer (*Moschus moschiferus*). *Byulleten' Moskovskogo Obshchestva Ispytatelei Prirody Otdel Biologicheskii* 119(6): 20–28. [In Russian]).

Олейников А. Ю., Юдин В. Г., Салькина Г. П., Седаш Г. А. Современный статус, распространение и численность харзы (*Martes (Charronia) flavigula* Boddaert, 1785) на юге Дальнего Востока России // Актуальные проблемы зоогеографии и биоразнообразия Дальнего Востока России. Хабаровск: Биосфера, 2022. С. 194–200. (**Oleynikov A. Yu., Yudin V. G., Salkina G. P., Sedash G. A.** 2022. Current status, distribution and population of yellow-throated marten (*Martes (Charronia) flavigula* Boddaert, 1785) in South Far East of Russia. In: *Aktual'nye problem zoogeografii I bioraznoobraziya Dal'nego Vostoka Rossii*. Khabarovsk: Biosfera, pp. 194–200. [In Russian]).

Павлинов И. Я., Лисовский А. А. (ред.) *Млекопитающие России. Систематико-географический справочник.* М.: Тов-во научных изданий КМК, 2012. 604 с. (**Pavlinov I. Ya., Lisovsky A. A.** (eds.) 2012. *The Mammals of Russia: a Taxonomic and Geographic Reference.* Moscow: KMK Sci. Press, 604 pp.).

Приходько В. И. Кабарга. Ресурсы, сохранение вида в России. Москва: Тов-во научных изданий КМК, 2021. 205 с. (**Prikhod'ko V. I.** 2021. [Musk deer. Resources, species conservation in Russia]. Moscow: KMK Sci. Press, 205 pp. [In Russian]).

Рожнов В. В. Таксономические заметки о харзе *Martes flavigula* // Зоол. журн., 1995. Т. 74. Вып. 2. С. 131–138. (**Rozhnov V. V.** 1995. Taxonomic notes on the yellow-throated marten *Martes flavigula*. *Zoologichesky Zhurnal* 74(2): 131–138. [In Russian]).

Седаш Г. А. Распространение харзы (*Martes flavigula*) и кабарги (*Moschus moschiferus*) на юго-западе Приморья по итогам фотомониторинга // Материалы XIII Дальневосточной конференции по заповедному делу. Часть 1. Хабаровск, 2021. С. 112–115. (**Sedash G. A.** 2021. Distribution of yellow-throated marten (*Martes flavigula*) and musk deer (*Moschus moschiferus*) in the south-west of primorsky Province based on photomonitoring data. In: Materialy XIII Dal'nevostochnoy konferencii po zapovednomu delu. Chast' 1. Khabarovsk, pp. 112–115. [In Russian]).

Скрипова К. В., Суровый А. П. Состояние ресурсов охотничьих животных Приморского края. В кн.: Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. Киров, 2012. С. 127–128. (**Skripova K. V., Surovy A. P.** 2012. [The state of resources of

game animals in Primorsky Krai. In: Modern problems of nature management, hunting and fur farming]. Kirov, p. 129–128. [In Russian]).

Сухомиро́в Г. И. Таёжное природопользование на Дальнем Востоке России. Хабаровск: РИОТИП, 2007. 384 с. (**Sukhomirov G. I.** 2007. [Taiga nature management in the Russian Far East]. Khabarovsk: RIOTIP, 384 pp. [In Russian]).

Ши́ло Р. А., Рухля́да О. В. Разведение и постнатальное развитие харзы (*Lamprogale flavigula*). В кн.: Новосибирский зоопарк. Разведение диких животных. Новосибирск, 1997. С. 124–129. (**Shylo R. A., Rukhlyada O. V.** 1997. [Breeding and postnatal development of the yellow-throated marten (*Lamprogale flavigula*). In: Novosibirsk Zoo. Breeding of wild animals]. Novosibirsk, p. 124–129. [In Russian]).

Юдин В. Г. Харза (*Charronia flavigula*) в экосистемах Сихотэ-Алиня // Вестник охотоведения, 2021. Т. 18. Н. 3. С. 150–160. (**Yudin V. G.** 2021. The yellow-throated marten in ecosystems of Sikhote-Alin. *Vestnik ohotovedeniya* 18(3): 150–160. [In Russian]).

Юдин В. Г., Баталов А. С. Эколого-морфологические особенности харзы. В кн.: Охрана хищных млекопитающих Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1982. С. 57–62. (**Yudin V. G., Batalov A. S.** 1982. [Ecological and morphological features of the yellow-throated marten. In: Conservation of predatory mammals of the Far East]. Vladivostok: DVNC AN SSSR, p. 57–62. [In Russian]).

Choi M. B., Woo D., Choi T. Y. 2015. Composition of the insect diet in feces of yellow-throated marten, *Martes flavigula*, in Jirisan National Park, South Korea. *Journal of Ecology and Environment* 38(3): 389–395.

Chutipong W., Duckworth J. W., Timmins R. J., Choudhury A., Abramov A. V., Roberton S., Long B., Rahman H., Hearn A., Dinets V., Willcox D. H. A. 2016. *Martes flavigula*. The IUCN red list of threatened species 2016 e.T41649A45212973. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T41649A45212973.en>. Accessed 15 Sep 2017

Gao Y.-T. (ed.). 1987. *Fauna Sinica, Mammalia: vol. 8. Carnivora*. Beijing: Science Press, Academia Sinica, 377 pp. [In Chinese].

Hoffman R. S., Larron L., MakKinnon J., Don Wilson E., Wozencraft W. C. 2013. *Mammals of China*. Princeton: Princeton University Press and Oxford, 395 pp.

Korean Red List of Threatened Species. Second Edition. 2014. Incheon: National Institute of Biological Resources, 242 pp.

Matyushkin E. N. 1993. The yellow-throated marten (*Martes (Charronia) flavigula* Boddaert, 1785, Mustelidae, Carnivora) in the Russian Far East. *Lutreola* 1: 2–9.

Pocock R. I. 1936. The oriental yellow-throated marten (*Lamprogale*). *Proceedings of the Zoological Society of London* 106(2): 531–553.

Wang S., Xie Y. 2004. *China Species Red List, vol. 1: Red List*. Beijing, China: Higher Education Press, 468+225 pp.