

ХАРЗА (*CHARRONIA FLAVIGULA*) В ЭКОСИСТЕМАХ СИХОТЭ-АЛИНЯ

© 2021 г. В.Г. Юдин

*Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН.
г. Владивосток. e-mail: vudin75@yandex.ru*

Харза - активный и достаточно крупный хищник. По типу питания всеядна с преобладанием в рационе животной пищи. Среди объектов питания есть виды, популяции которых осваиваются человеком - кабарга, белка, рябчик, зайцы - беляк и маньчжурский. Добывает мелких животных, обитающих на совместной территории. Мнение о «кровожадности» трофической специализации харзы преувеличено и построено на единичных находках останков крупных жертв. Пищевое поведение сопряжено с сезонной динамикой доступных ресурсов. Останки жертв прячет в убежищах, закапывает в грунт и снег, что затрудняет изучение её питания и значения в биоценозах особенно в летний период.

Ключевые слова: харза, кабарга, белка, рябчик, особенности утилизации жертв, групповая охота, останки жертв.

ВВЕДЕНИЕ

В России харза распространена на ограниченной территории Приморья и Приамурья. Немногочисленный типично лесной вид, обладающий высокой пространственной активностью, групповой формой добывания пищи. Существует мнение о негативном значении харзы в биоценозах, о «вреде», наносимом охотничьей фауне, основанном главным образом на сообщениях охотников. В 40-х гг. прошлого столетия она была внесена в списки «вредных хищников», подлежащих круглогодичному уничтожению, с выплатой денежного вознаграждения. В настоящее время харза является охотничьим видом. Численность её неуклонно снижается.

Одним из первых исследователей, проявивших реальный научный подход в деле изучения экологии харзы, был Г.Ф. Бромлей. Его публикации стали основополагающими по питанию куницы в зимний период - основу рациона составляют кабарга и белка, чем и наносит вред охотничьим животным (Бромлей, 1953, 1956). Позднее он, раскрывая широту трофических связей

харзы, поясняет - критериев в определении «вредный - полезный» вид нет (Бромлей, 1973). В 70-е гг. XX-го столетия интерес к изучению экологии куницы возрос. Получила дополнительное подтверждение решающая роль кабарги в зимнем питании харзы, освещены механизмы взаимодействий в системе «хищник-жертва» (Кучеренко, 1974; Матюшкин, 1974, 1987; Зайцев, 1982а, б; и др.). Однако авторы мало внимания уделили сопутствующим видам, как возможным объектам нападения харзы, так и конспецификов. Летнее питание, как и значение в биоценозах, остаётся практически не изученным.

Особенности поведения пополнены наблюдениями за группой харз в условиях вольерного содержания: изучены приёмы утилизации и характер останков от разных видов жертв, потребность в пище и скорость её прохождения по желудочно-кишечному тракту и т.п. Обнаружился весьма показательный аспект отношения к останкам жертв. Оказалось, харзе присущи повадки не только расчленять жертву, «растаскивая» куски до 100-300 м. (Матюшкин, Matyushkin, 1993; Зайцев, 1982б), но и прятать останки, с усилием

подталкивая мордой под любое укрытие, брать ртом подстилку и укрывать останки, копать ямки в грунте, укладывая в них останки и укрывать подстилкой. На Сихотэ-Алине обитают рецентные виды пернатых хищников, в рационе которых присутствует кабарга, - длиннохвостая неясыть, филин, белоплечий и белохвостый орланы, орлы - беркут и хохлатый. Реальное их хищничество на популяциях кабарги подтверждается прямыми наблюдениями (Зайцев, 1991, 2019; данные автора). Останки жертв хищных птиц доступны комменсалам. По структуре экскрементов хищников выявить происхождение источника пищи невозможно. В то же время, хищники, посетившие жертвы птиц или падаль, со своими копролитами распространяют остатки. При анализе структуры фекалий происхождение остатков однозначно приписывается жертвам хищников. Создаётся эффект завышения общего количества жертв. Возможно, поэтому в жертвы харзы зачисляются такие крупные копытные животные, как косуля, изюбрь, кабан, пятнистый олень (Бромлей, Кучеренко, 1983).

В публикациях мало внимания уделено присутствию в ареале харзы других хищников и объектов их питания (Кучеренко, 1974; Матюшкин, 1974; Зайцев, 1991, 2006, и др.), на останках жертв которых кормятся комменсалы, в том числе харза, колонок, лисица и др. Создаётся впечатление, что только кабарга и харза обитают на конкретной территории. Обострённое восприятие хищничества формируется в процессе относительной доступности изучения по следам на снежном покрывале результатов преследования харзами кабарги. Охота на мелкие виды животных малодоступна для наблюдений. В.А. Зайцев (2006) пришёл к выводу, что в течение года харзы изымают до 14% сеголетов кабарги, в то время как годичный прирост популяции около 34%. Е.Н. Матюшкин (1987) полагает, что оптимальное существование видов возможно при количественном соотношении харза - кабарга - 1 : 150-200, а общее изъятие в пределах 10%. С.П. Кучеренко (1974) считает: - «харза злейший враг кабарги». Из 12 известных

ему нападений кабарга погибала в 11 (92%), что делает несовместимым обитание кабарги в ареале харзы. Е.Н. Матюшкин (1974) и В.А. Зайцев (2006) утверждают, что не всегда хищникам, преследующим кабаргу, сопутствует удача.

В данном сообщении на основе литературных источников и оригинальных материалов обсуждаются методические приёмы и результаты изучения роли харзы в биоценозах Сихотэ-Алиня.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Методы изучения питания харзы несовершенно, построены без учёта особенностей её охотничьего поведения. Большинство выводов о видовом составе жертв в её рационе предположительно. Относительно реальные заключения о случаях добывания крупных животных, останки которых легко идентифицируются. Такие останки при тщательном обследовании с проведением точных измерений и описаний являются базовыми критериями в определении вида «первого» хищника, степени и характера утилизации, потребностей хищников в пище. Позволяют установить размерные величины жертвы, составить вывод о роли хищника в биоценозе, реалистичнее воссоздать межвидовую связь в системе «хищник-жертва».

Самым распространённым, простым в применении является метод вычисления частоты встреч остатков в экскрементах и в содержимом толстой кишки (Жарков и др., 1932) Недостаток данного метода в его большой зависимости от вида и размеров жертвы - чем крупнее жертва, тем больше от неё экскрементов и, следовательно, выше частота встреч. Завышается роль крупных животных в питании хищников - миофагов.

В силу высокой пространственной активности харза рассеивает экскременты на большой площади. Посещает она туши животных, отстрелянных охотниками, питается на оставленных охотниками шкурах животных. В 42% обследованных желудков, толстой кишки, а также в экскрементах, 5% объёма содержимого

занимала шерсть косули, изюбря, пятнистого оленя и даже кабана, добыть которых самостоятельно харза не в состоянии. В желудке одной харзы (ноябрь 1983 г.) находился твёрдый шарик в диаметре 2,8 см, скатанный из шерсти изюбря. Присутствие шерсти копытных в пробах явствует об испытываемых хищниками затруднениях в добывании пищи. Утверждение Г.Ф. Бромлей (1973) о том, что харза «не имеет голодных дней», не совсем корректно.

Доверительные данные по трофической обеспеченности хищников показывает метод расчёта (%) биомассы жертвы по измерениям и весу органов в останках (Юдин, 2013). Элементарный расчёт покажет исходную биомассу жертвы. По разнице между ней и весом останков высчитывается объём съеденной хищниками пищи за определённый период. Рекомендуемый метод прост в применении, расчётная ошибка в пределах 3%.

С целью более полного познания пищевого поведения нами выполнены многолетние экспериментальные исследования с группой хищников. Звери содержались в обширных вольерах. В ходе экспериментов им предлагались живые животные. Прослежены процессы становления охотничьих повадок у молодых особей, потребность в пище, приёмы, степень утилизации и характер останков от различных жертв, скорость прохождения пищи по желудочно-кишечному тракту. Изучена структура и вес экскрементов, частота дефекаций, состав, текстура и количество экскрементов от известных жертв. Итоги экспериментальных разработок, размещённые в данной статье, послужили методической основой в обсуждении материалов по питанию харзы и её значения в экосистеме Сихотэ-Алиня.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Продолжительность добывания хищником пищи, необходимой для насыщения, определяется общей биомассой ресурса. За время между утилизацией очередной мелкой жертвы, пища из желудка переходит в кишечник. В толстом кишечнике окончательно

формируется простой (из остатков одной жертвы) или сложный экскремент. Утилизируя крупную жертву (кабаргу, зайца, даже белку), хищник поглощает достаточный для насыщения объём пищи. Остатки таких жертв выводятся за две-три дефекации. Остатки от мелких животных практически в полном объёме (до 95%) выводятся с одним экскрементом. Первый выброс остатков любой жертвы совершается спустя 6, второй, максимум, 10 часов. Неоднократное насыщение хищников около крупной жертвы выражается в количестве однотипных по составу экскрементов. Масса кабарги (8,2-11,8 - $M=9,9$ кг) в сотни раз больше массы азиатской лесной мыши (33-35,4 - $M=30,3$ г) и красной полёвки (19,7-35,4 - $M=24,6$ г); в десятки раз – массы белки 240-290 г ($M=266$ г). На туше кабарги харза кормится до трёх суток (Бромлей, 1956), распространяя с экскрементами непереваримые остатки. Добытого грызуна, в том числе белку, съедает полностью за один приём. При повторных посещениях останков кабарги общее количество фекалий закономерно увеличивается. Таким образом, одна жертва множественно тиражируется остатками в экскрементах. Игнорирование механизмов утилизации различных по размерам жертв даёт основания к выводам о «непомерной кровожадности» харзы (Пржевальский, 1870; Бромлей, 1956; Казаринов, 1963; Кучеренко, 1974).

В эксперименте харзам предлагались кролики, курицы, голуби и др. живые животные. Априори примем приёмы нападения на кроликов аналогичными приёмам нападения на зайцев - беляка или маньчжурского, нападение на курицу аналогичным нападениям на тетерева. Харзы вынуждают животное к побегу, нападают сзади, не единожды перетаскивают, прячут и вновь перетаскивают. Только после таких процедур начинается утилизация. Обычно (более 60% случаев) завладевший зверь уносит жертву в укрытие и первым приступает к насыщению.

От курицы (другой крупной птицы) останки составляют более 50%, в том числе с мышечной тканью. Так, две

взрослые особи за 8 ч 40 мин от курицы весом 1350 г оставили 783 г (58%). В останках была спинная часть, крылья, перо, внутренние органы. В других случаях те же звери от курицы весом 1440 г за 9 ч съели 486 г (33,8%). От курицы весом 1222 г за 11 ч 30 мин осталось 762 г. Съедено 460 г (36,7%). От кролика (зайца) остаются лапки, часть шкуры (иногда вывернутая в форме чулка), голова и содержимое желудка. За трое суток две харзы от кролика весом 3450 г оставили 673 г (19,5%) - съели 2777 г, или в расчёте на одну особь по 1390 г, а в расчёте на сутки - каждая из них съедала 460 г. Суточная потребность харзы в пище относительно мала - 8,5-9,0 % массы её тела. Насытившись, хищники прячут останки, повторно подходят к ним спустя 6- 8 часов. Вместимость желудка не является мерой разовой или суточной потребности в пище.

Харза разборчива в отношении различных видов животных-жертв. В эксперименте из предлагаемых диких птиц привлекательными оказались рябчик

и фазан (утилизация до 84%), восточная горлица, чибис, кедровка, кукушка (утилизация до 90%). В категорию «несъедобных» отошли врановые птицы - утилизация 38-42%, чайки, речные крачки и утки - утилизация 48-53%. Млекопитающие, обитатели кедрово-широколиственных лесов, - зайцы, белка, бурундук утилизируются на 93-100%. Охотно поедается ондатра (утилизация до 88%), азиатская лесная мышь, красная и красно-серая полёвки (утилизация до 96%). Низка гастрономическая привлекательность серой крысы (24%). Охотно употребляется мелкая речная и проходные рыбы. В опыте двум харзам, находящимся в одной клетке, в 10 ч 26 мин подали речных гольянов весом 280 г. Остатков нет. Первая дефекация произошла в 13.00, последняя в 19 ч 30 мин. Время прохождения пищи по желудочно-кишечному тракту 9 часов 04 мин. Дефекация и уринация обычно совершались одновременно (табл. 1).

Таблица 1. Структура экскрементов харзы: задействованы две особи.
(кормление в 10 ч 26 мин, мелкая речная рыба – 280 г)

Время дефекации	Вес экскремента			Описание остатков
	свежего	сухого	отмытого	
13.00	3,0	0,11	0,0	Остатков нет (слизь)
13.07	8,0	1,98	0,57	Мелко дробленные кости рыб
13,40	4,5	0,75	0,06	кости, частицы хитина насекомых
13.50	7,0	1,40	0,28	то же
14.00	4,0	0,53	0,03	то же
14.05	4,0	0,60	0,08	то же + обломок раковины моллюска
14.55	4,5	0,87	0,10	мелкие кости
15.00	4,0	0,65	0,01	слизь, кости
18.00	10,0	2,44	0,40	кости рыб, слизь
18.50	7,0	1,75	0,26	кости рыб, влага, слизь
19.20	6,0	1,75	0,70	кости рыб, влага, слизь
Общий вес	62,0	12,83	2,49	

Такие малые по объёмам фекалии в природе обнаружить сложно. Информативность каждого из них ничтожна, так как быстро уничтожаются насекомыми, птицами и грызунами. От лососёвых рыб в экскрементах сохраняются дроблённые кости и чешуя.

Сравнительно с экскрементами от рыб экскременты от мелких птиц, в частности от полевых воробьёв (132 г), в форме колбасок, менее насыщены влагой,

содержат фрагменты костей и перьев. Вес экскрементов составил 49,2% от съеденной пищи (табл. 2). Потеря влаги при высушивании в два раза меньше, чем в экскрементах от рыб, в два раза меньше частота дефекаций, почти в пять раз больше вес отмытых остатков. Время прохождения пищи по желудочно-кишечному тракту в обоих случаях одинаковое - около 10 часов.

Информативность экскрементов от

птиц и млекопитающих высокая, поэтому в анализах питания харзы их значение

непроизвольно завышается (табл. 2).

Таблица 2. Структура экскрементов харзы: в опыте задействованы две особи (кормление -10 ч 05 мин, полевые воробьи масса - 132 г)

Время дефекации	Вес экскремента			Описание остатков
	свежего	сухого	отмытого	
13.28	10,0	4,59	2,48	Перо, кости, кусочки хитина
14.02	20,0	6,88	4,44	То же + песок
14.30	6,0	2,40	1,20	То же + когти и клюв
15.55	7,0	1,55	1,20	То же с преобладанием перьев
16.26	13,0	5,64	2,90	То же с преобладанием костей
20.35	9,0	3,64	1,09	Перо, кости, зольный наполнитель
Общий вес	65,0	24,70	13,31	

Относительная простота отслеживания по следам на снегу охоты группы хищников на кабаргу даёт наиболее достоверные результаты. Несмотря на трудоёмкость, результативность исследований убедительна. Обнаруживаемые останки кабарги - жертвы харз - достаточно крупные, легко идентифицируются (Астафьев, Зайцев, 1975). Вблизи труп кабарги хищники (не только харза, но и комменсалы) оставляют множество экскрементов, по структуре которых через вычисление частоты встреч остатков непроизвольно констатируется завышенное количество убиваемых хищниками кабарожек. Добывание мелких животных обнаружить сложно, так же сложно, как набрать такое количество экскрементов, которое было бы сопоставимо с показателями частоты встреч остатков от одной кабарги. На месте утилизации крупного животного хищники оставляют множество следов с характерными свойствами останков. Мелкие животные, как правило, утилизируются в убежищах, их останки чаще недоступны для изучения. Поэтому без учёта особенностей охотничьего поведения и приёмов утилизации дать реальную оценку значения и список жертв харзы применительно к конкретному сезону, к конкретной местности можно только предположительно. Мелкие виды жертв выпадают из учёта. По останкам крупных жертв вне снежного периода идентифицировать вид хищника

практически невозможно. Зимний период самый благоприятный сезон для подобных исследований. Останки, в частности кабарги, долго сохраняются, доступны хищникам для повторных посещений. Достоверно установить хозяина жертвы удастся с учётом комплекса приёмов утилизации, расположения останков, их размерных характеристик.

Повторное посещение останков предыдущих жертв свойственно большинству хищников-миофагов. Множество экскрементов от одной крупной жертвы затушёвывает общую картину межвидовых отношений. Отсюда вытекает логичный вывод - по структуре фекалий устанавливается видовой набор жертв, но не их соотношение в рационе.

Летнее питание харзы, когда велико обилие и доступность мелких животных, совершенно не изучено. Исследуя содержимое желудков и толстой кишки четырёх погибших в летнее время особей (всего 6 проб) мы смогли познать лишь широту трофических связей. В желудке и толстой кишке взрослого самца (погиб 5 сентября 2018 г.) обнаружено по три костянки плодов дикого абрикоса. В 2-х пробах найдены перья мелких птиц, четыре раза отмечено присутствие шерсти мелких грызунов, также обнаружены семена актинидии (2 встречи) и скорлупа яйца мелкой птицы (1 встреча), скорлупа кедрового ореха (3 встречи), осколки раковины наземного моллюска (1 встреча). Все исследованные желудки были наполнены лишь частично - менее 50%.

В наших сборах имеются 8

эксcrementов и 6 останков жертв харз за май - август, а также 125 образцов содержимого желудков и толстой кишки зверей, отстрелянных в осенне-зимнее время. В останках идентифицированы грызуны (4/66,7%), синица (2/33,3%), бурундук (1/16,7%). В эксcrementах (октябрь-ноябрь) преобладали грызуны (62,5%), белка (12,5%), лососёвые рыбы (25%), семена актинидии, винограда и шиповника. Набор видов жертв соответствует сезонному спектру. Малый объём данных не позволяет сделать достоверное заключение о значении отдельных видов животных в питании харзы. Опосредованно отмечаются отклонения в направлении вектора хищничества вслед за сезонными переменами в фаунистических комплексах.

В опубликованных В.Г. Гептнером и др. (1967) материалах среди жертв указаны все виды копытных с частотой встреч 45,5%, превышающей частоту мелких промысловых видов (белка, заяц, соболь и колонок) вместе взятых. Повидимому, в качестве жертв учтены все случаи обнаружения шерсти копытных в пробах. В целом млекопитающие составляют 78,8% рациона. Отмечено снижение значения рябчика и грызунов в осенний период, когда численность их наивысшая. По сообщению Г.Ф. Бромлей (1973), в результате изучения «остатков жертв и поедей» (185 проб) он пришёл к выводу, что в питании харзы (по частоте встреч) основу составляют млекопитающие 90,8%, в том числе копытные 66,0%, среди которых превалирует кабарга - 57,3%. Прочие млекопитающие занимают 24,8%, птицы 3,8%. Г.Ф. Бромлей сделал своеобразный вывод: «Специфика питания харзы - поедание ею исключительно лишь совсем недавно пойманных животных» (1973, с. 227). В.А. Зайцев (1982б), исследовав 5 желудков добытых в декабре хищников, в двух обнаружил мясо лососёвых рыб, в одном белки и в одном кабарги, два желудка оказались пустыми. Как известно (Матюшкин, 1974), частота визуальных и физических контактов животных пропорциональна количественному составу популяций. Сезонные различия в рационе хищника логично объясняются

наличием в фауне потенциальных жертв.

Анализ питания харзы по составу эксcrementов несопоставим с результатами исследований по останкам жертв. Останки в достаточном объёме сохраняются от крупных жертв - (зайцы, барсук, кабарга). От мелких животных (например, от грызунов) останков практически нет. В лучшем случае это будут клочки шерсти. Как показал Г.Ф. Бромлей (1973), с переходом температурного градиента на устойчивый плюсовой все виды мелких млекопитающих, земноводные, птицы, крупные насекомые включаются в рацион харзы. Ёмкость трофической ниши увеличивается с появлением молодых животных. Создаются благоприятные трофические условия для выкармливания потомства и успешного прохождения сеголетками инфантильного возраста.

На частоту встреч остатков влияет содержимое желудка и толстой кишки, взятых от одной особи. По составу эксcrementов завышается значение предпочитаемых и крупных видов жертв в связи с их более полной утилизацией и повторными посещениями останков. Второстепенные виды жертв (утилизация менее 42%) лишь дополняют общий список доступных животных. В целом основу рациона составляют млекопитающие (89,6%), а среди них по частоте встреч лидируют белка (45,5%), мышевидные грызуны (33,0%) и кабарга (19,6%). По энергетической ценности, по наполнению проб содержимым показатели частоты встреч остатков кабарги не соответствуют фактическому её значению среди других жертв. В реальности доля её в общем рационе харзы не менее 40-50%. В «прочие» включены остатки ближе не определённые, а также шерсть крупных копытных (изюбря, кабана, косули) объёмом более 5%. Присутствие шерсти крупных копытных в данном случае принималось как факт комменсализма, но не как утилизация жертв. Во второстепенные корма включены орехи, ягоды и плоды, доступные в очень короткий осенний период. Набор и соотношение видов животных в рационе харзы охватывает все доступные в конкретном сезоне источники пищи (табл. 3).

Таблица 3. Частота встреч остатков жертв харзы в осенне-зимний период

Вид	По содержанию желудков (n=59)		По содержанию толстой кишки (n=66)		Всего проб (n=125)	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Млекопитающие (всего)	51	86,4	61	92,4	112	89,6
в т.ч.: белка	22	43,1	29	47,5	51	45,5
кабарга	11	21,6	11	18,0	22	19,6
мышевидные грызуны	13	25,5	24	39,3	37	33,0
зайцы	4	7,8	6	9,8	10	8,9
белка-летяга	1	2,0	-	-	1	0,9
прочие	10	19,6	3	4,9	13	11,6
Птицы (всего)	8	13,6	12	18,2	20	16,0
в т.ч.: рябчик	3	37,5	7	58,3	10	50,0
сойка	-	-	1	8,3	1	5,0
мелкие птицы	5	9,8	6	50,0	11	55,0
Пресмыкающиеся (всего)	-	-	2	3,0	2	1,6
Рыбы (всего)	1	1,7	6	9,1	7	5,6
Растения (всего)	9	15,2	9	13,6	18	14,4
в т.ч.: актинидия	2	22,2	3	33,3	5	27,8
абрикос	2	22,2	1	11,1	3	16,7
шиповник	1	11,1	2	22,2	3	16,7
виноград	5	55,5	3	33,3	8	44,4

Примечание: в расчёт не приняты остатки, занимающие в пробах менее 5%.

Различия в наборе жертв харзы по территориальному положению мест сбора проб определяются количественным наполнением фаунистических комплексов. Повсеместно преобладает группа млекопитающих с некоторыми отклонениями по частоте встреч, характеризующими объём ресурсов. В ареале харзы обитают соболь и колонок, занимающие близкие трофические ниши. В межвидовых отношениях кунных конкуренция ослаблена в связи со

смещением времени суточной активности и биотопической разобщённостью. Фаунистический состав животных на восточных и западных макросклонах Сихотэ-Алиня в большей степени различается количественными характеристиками, нежели набором видов. Наши первичные материалы по их географическому происхождению соотнесены по трём участкам.

Таблица 4. Состав кормов в питании харзы по географическим зонам

Вид, пища	Северо-восточный участок (n=19)		Западные склоны Сихотэ-Алиня (n=30)		Южный Сихотэ-Алинь (n=32)	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Млекопитающие (всего)	18	94,7	22	73,3	27	84,4
в т.ч. белка	4	22,2	10	45,4	12	44,4
кабарга	4	22,2	6	27,3	5	18,5

зайцы	3	15,7	2	9,1	3	11,1
грызуны	7	38,9	6	27,3	7	25,9
Птицы (всего)	2	10,5	6	20,0	7	21,9
в т.ч. рябчик	2	100	–	–	–	–
Рыбы (всего)	3	15,8	6	20,0	–	–
Растения (всего)	2	10,5	3	10,0	7	21,9
Прочие включения	8	42,1	3	10,0	6	18,8

Примечание: итоговые сведения по составу содержимого желудков и толстой кишки, экскрементов и останков жертв. В расчёт не включены единичные остатки животных и семена растений.

В осенний период достаточно часто в небольшом объёме харза поедает ягоды винограда, плоды актинидий, шиповников, дикого абрикоса и др. Примечателен случай обнаружения в желудке и в толстой кишке взрослого самца по три не разрушенных костянки дикого абрикоса и семян актинидии (5 сентября 2018 г., Лазовский район). Тонкий кишечник был абсолютно пуст. Наличие неповреждённых костянок абрикоса только в желудке и в толстой кишке свидетельствует о двукратном употреблении фрукта с интервалом 4-5 ч (табл. 4).

Отследить последствия нападения харзы на белку и других мелких животных сложно, если вообще возможно. «Растерзанные» животные вкупе с ворохом перьев и шерсти без сомнения являются жертвами хищных птиц. При этом наличие следов харзы не является доказательством её хищничества. В опыте даже кролика, превышающего её вес, харза затаскивает в убежище, останки извлекает спустя двое - четверо суток. В естественной среде полномасштабные наблюдения, например, по утилизации зайца, выполнить невозможно. Сам факт обнаружения останков, особенно в бесснежное время, ставит перед исследователем сложнейшую задачу определения вида хищника. Ю.А. Салмин и В.Д. Шамыкин (по: Гептнер и др., 1967) могли допустить ошибки в определении первичного «хозяина», включив в список жертв харзы всех крупных копытных животных региона.

Харза совершает миграции в места высокой численности зайцев, рябчика, белки и, конечно, кабарги (Бромлей, 1956; Салмин, 1972). Гибель кабарги воспринимается эмоциональнее гибели других животных. Утвердившееся мнение о «кровожадности», «ненасытности»

хищницы явно эмоционального происхождения. Очевидно, эмоции влияют и на определение физиологического состояния. Глазомерные оценки степени упитанности миофагов субъективны, не всегда соответствуют физиологическому состоянию животного.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В.А. Зайцев (2006) пришёл к выводу, что в Сихотэ-Алинском заповеднике средняя плодовитость кабарги 1,1-1,3, годовой прирост популяции - до 34%. В течение тёплого периода года около 14% сеголеток погибает. Зимой количество сеголеток в популяции около 20%. По данным Г.Ф. Бромлея и С.П. Кучеренко (1983), размер изъятия кабарог харзами в пределах 14-18%. По их данным, «семья харз - две-четыре особи - за один зимний месяц убивает в среднем трёх-четырёх и даже пять-шесть, а за пять «снежных» месяцев - около 20 кабарог. За год одна харза убивает от 6-10 до 15 кабарог» (с. 92). Далее. Средние плотности населения кабарги на Сихотэ-Алине находятся в рамке 2,2-3,2 на 1000 га. Локальные плотности достигают до 4-6, «...а в кедрово-широколиственных - до двух, реже трёх на 1000 га» (с. 81). В кедрово-широколиственных лесах, лучших местообитаниях (Кучеренко, 1974), плотность населения харзы достигает 0,5 на 1000 га. Сопоставляя плотности населения с количеством изымаемых хищниками кабарог, приходится констатировать невозможность обитания харзы и кабарги на одной территории: годовые размеры изъятия оказались более чем в два раза выше общего количества кабарги. Совершенно непонятно, какие показатели применены авторами при

подсчёте количества изымаемых харзами кабарог, предполагая «... кабаргу, видимо, они ловят в течение всех сезонов года» (Бромлей, Кучеренко, 1983, с. 92).

Настораживает высокий процент яловости кабарги на Сихотэ-Алине - в разные годы не участвует в размножении 30-34% самок (Абрамов, 1954; Салмин, 1972, Зайцев, 2006). Такие размеры яловости равнозначны фактическому признанию локального исчезновения кабарги. Подобная реализация репродуктивных функций возможна в омоложенной или с нарушенным возрастным и половым составом популяции. По моему мнению, наиболее вероятная причина заключается в некорректном определении возраста самок. В качестве альтернативы завышенной на Сихотэ-Алине яловости кабарги приведу данные Ф.Д. Шапошникова (1956) - яловость кабарги в Северо-Восточном Алтае не более 7%. На Восточных Саянах годовой прирост около 64% (Лобанов, 1970).

Оценивая объём употребляемой харзой пищи, авторы обычно не обращают внимания или упоминают мимоходом о присутствии сопутствующих видов, доступных харзе в качестве потенциальных жертв. В результате остаются вопросы - почему не обращается внимание на хищничество крупных наземных и пернатых конспецификов (рысь, тигр, бурый медведь, лисица, соболь, хищные птицы); почему не исчезает кабарга в ареале харзы. Создаётся впечатление, что харза и кабарга обитают в каком-то изолированном пространстве.

Основная задача данного сообщения на основе литературных и оригинальных материалов непредвзято показать размеры хищничества харзы и её влияние на популяции сопутствующих животных. Отсутствие масштабных исследований питания в течение года породило «легенды» о кровожадности этого интереснейшего по всем параметрам жизнедеятельности хищника. Любой хищник убивает других животных, обозначая своё место, свою роль в экосистеме. Эволюционно сбалансированный фаунистический комплекс существует, закономерно

реагируя на изменения общей ситуации количественным соотношением продуцентов и консументов. Нарушение извне состоявшегося равновесия приводит к изменению видового состава фауны и даже к исчезновению отдельных видов. Современный низкий уровень численности харзы объясняется реакцией сихотэ-алинской популяции на чрезмерное антропогенное вмешательство в экосистемы. Репродуктивный потенциал харзы не покрывает годовую убыль особей. Разрушение экосистемы кедрово-широколиственных лесов спровоцировало коллапс в фаунистических комплексах Сихотэ-Алиня: непредсказуемой стала динамика популяций белки, зайцев беляка и маньчжурского, грызунов и рябчика. Резко динамичными стали плодоношения кедра и дуба. На фоне снижения трофической ёмкости лесных биоценозов заметнее высвечивается деятельность хищников. Харза, потерявшая основу своих кормовых ресурсов - зайцев, белку, рябчика и мелких грызунов в связи с нарушениями динамики их численности, компенсирует энергетические потребности другими источниками. «Кровожадность» её «надумана» в годы борьбы за повышение производительности охотничьих угодий.

Соответственно, изменилась трофическая обеспеченность, охотничье поведение всего ряда хищников семейства куницеобразных. Вектор хищничества сеголеток и семейных групп в бесснежный период направлен на наиболее обильную и доступную группу мелких животных. Образование снежного покрова закономерно переводит вектор хищничества харзы на кабаргу, занимающую в её зимнем рационе лидирующее положение (Матюшкин, 1974; Зайцев, 2006; наши данные). Тем не менее, прецедентов исчезновения какого-либо вида из-за хищничества харзы нет. Отмечено обратное - популяция харзы находится в депрессивном положении там, где мала численность объектов питания. В зимний период хищничество харзы направлено на кабаргу. Существование видов сбалансировано, а изъятие хищником до 10% особей из популяции кабарги не оказывает негативного влияния. Разнородность происхождения и

малое количество сопоставимых по качеству проб (экскременты, содержимое желудков и толстой кишки, останки жертв) не позволяют произвести более глубокий анализ межвидовых связей и роли харзы в экосистемах Сихотэ-Алиня.

Харза - эндемик фауны России, занимающий своеобразную экологическую нишу. Хищник-миофаг выступает в роли комменсала, употребляет падаль и генеративные органы растений.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамов К.Г.* О взаимоотношениях соболя и гималайской куницы - харзы на дальневосточном ареале // Сообщ. Дальневосточного филиала СО АН СССР. Владивосток. 1959. Вып. 11. С. 17.
- Астафьев А.А., Зайцев В.А.* Кабарга в нарушенных лесах Сихотэ-Алинского заповедника // Копытные фауны СССР. Экология, морфология, использование и охрана. М.: Наука. 1975. С. 62-63.
- Бромлей Г.Ф.* Значение харзы как хищника и способы её уничтожения в Приморском крае // Преобразование фауны позвоночных нашей страны. М.: МОИП. 1953. С. 167-170.
- Бромлей Г.Ф.* Материалы по экологии соболя и харзы, распространённых в Приморском крае // Материалы по результатам изучения млекопитающих в государственных заповедниках. М.: Сельхозгиз. 1956. С. 5-19.
- Бромлей Г.Ф.* Харза. Соболя. Куницы. Харза. Размещение запасов, экология, использование и охрана. М.: Наука. 1973. С. 223-228.
- Бромлей Г.Ф., Кучеренко С.П.* Копытные юга Дальнего Востока СССР. М.: Наука 1983.. 305 с.
- Гептнер В.Г., Наумов Н.П., Юргенсон П.Б., Слудский А.А., Чиркова А.Ф., Банников А.Г.* Млекопитающие Советского Союза. Морские коровы и хищные. М.: Высшая школа. 1967. Т. 2. 1003 с.
- Выведение её из списка охотничьих видов - реальный путь к сохранению в фауне Сихотэ-Алиня. Положительной мерой в повышении трофической ёмкости биоценозов послужит запрет охоты на кабаргу. По выражению А.Г. Банникова с соавт. (1971), «Столь замечательный хищник заслуживает бережного к себе отношения» (с. 341). Харза внесена в Красные книги Хабаровского края и Еврейской АО.
- Жарков И.В., Теплов В.П., Тихвинский В.И.* Материалы по питанию лисицы (*Vulpes vulpes* L.) в Татарской республике // Работы Волжско-Камской зональной охотничье-промысловой биологической станции. Казань. 1932. Вып. 2. С. 14-22.
- Зайцев В.А.* Харза. Растительный и животный мир Сихотэ-Алинского заповедника. М.: Наука. 1982а. С. 238-240.
- Зайцев В.А.* Колебание численности и взаимоотношения харзы и кабарги в Сихотэ-Алинском заповеднике // 3-й съезд Всесоюзн. териол. об-ва. 1982б. Т. 1. С. 201-202.
- Зайцев В.А.* Кабарга Сихотэ-Алиня: экология и поведение. М.: Наука. 1991. 216 с.
- Зейцев В.А.* Кабарга: экология, динамика численности, перспективы сохранения. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы. 2006. 120 с.
- Зайцев В.А.* Влияние нового хищника - хохлатого орла (*Nisaëtus nepalensis*) - на выбор мест отдыха кабаргой (*Moschus moschiferus*) // Зоол. журн. 2019. Т. 98. № 6. С. 691-705
- Кучеренко С.П.* Распространение и численность харзы - *Martes (Charronia) flavigula* Boddaert в Амуро-Уссурийском крае // Фауна и экология наземных позвоночных юга Дальнего Востока СССР. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. 1974. С. 102-106.
- Лобанов П.Н.* Особенности размещения, структуры и воспроизводства популяции кабарги в Восточном Саяне // Экология. 1970. № 6. С. 94-99.
- Матюшкин Е.Н.* О взаимоотношениях харзы (*Martes flavigula* Bodd.) и кабарги (*Moschus moschiferus* L.) в Среднем Сихотэ-Алине и история

- формирования их биоценотической связи // Териология. Вып. 2. Новосибирск. 1974а. С. 227-252.
- Матюшкин Е.Н.* Охота харзы на кабаргу в Сихотэ-Алине // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1987. № 5. С. 28-42.
- Олейников А.Ю., Зайцев В.А.* Охота на соболя (*Martes zibellina*) на кабаргу (*Moschus moschiferus*) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2014. Т. 119. Вып. 6. С. 20-28.
- Салмин Ю.А.* Образ жизни Уссурийской кабарги в Центральной части Сихотэ-Алиня // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1972. Т. 77. № 4. С. 30-42.
- Юдин В.Г.* Питание мелких хищников-миофагов (на примере дальневосточного лесного кота): методологический анализ // Вестник охотоведения. 2013. Т. 10. №2. С. 157-166.
- Юдин В.Г.* О хищниках и хищничестве // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов. Иркутск: Изд-во Иркутского ГАУ им. А.А. Ежевского. 2018. С. 202-208.
- Matyushkin E.N.* Yellow-throated marten (*Martes (Charronia) flavigula* Boddaert, 1785), Mustelidae, Carnivora) in the Russian Far East // Lutreola (Moscow). 1993. Vol. 1. P. 2-9.

THE YELLOW-THROATED MARTEN IN ECOSYSTEMS OF SIKHOTE-ALIN

© 2021 V.G. Yudin

Federal Scientific Center for the Biodiversity of Terrestrial Biota of East Asia, far East Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok. E - mail : vudin75@yandex.ru

The yellow-throated marten is an active and rather big animal. It is omnivorous with predominance of animal food. Among its food objects there are some species used by human beings, such as musk deer, squirrel, hazel grouse. It hunts animals inhabiting the same area. Opinions on the yellow-throated marten being blood-thirsty and trophically specialised is based on single finds of big prey remains. Its food behaviour is connected with the seasonal dynamics of available food resources. The animal hides remains of prey in shelters, dugs it into the ground and snow, and it makes it difficult to study its nutrition and its role in biocenosis especially in summer.

Keywords: *yellow-throated marten, musk deer, squirrel, hazel grouse, peculiarities of prey utilization, group hunting, remains of prey.*