



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОХОТНИЧЬЕГО
ХОЗЯЙСТВА И ЗВЕРОВОДСТВА ИМЕНИ ПРОФЕССОРА Б.М.
ЖИТКОВА»

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ОХОТОВЕДЕНИЯ И ЗВЕРОВОДСТВА

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ОХОТОВЕДЕНИЯ И
ЗВЕРОВОДСТВА»**

**ПОСВЯЩЕННОЙ 100-ЛЕТИЮ ИНСТИТУТА
И 150-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ОСНОВАТЕЛЯ
И ПЕРВОГО ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА, ПРОФЕССОРА
БОРИСА МИХАЙЛОВИЧА ЖИТКОВА
(23-26 мая 2022 г.)**

КИРОВ
2022

УДК 639.1

С 56

- Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства:**
С 56 материалы Междунар. науч.–практ. конф., посвящ. 100-летию института и 150-летию со дня рождения основателя и первого директора института, профессора Бориса Михайловича Житкова (23-26 мая 2022 г.) / ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова. – Киров, 2022. – 677 с.

В сборнике опубликованы доклады специалистов в области экологии, зоологии, ботаники, охотоведения, звероводства, ветеринарной медицины из Российской Федерации, стран ближнего и дальнего зарубежья. Книга предназначена для научных сотрудников, работников природоохранных организаций, лесного и охотничьего хозяйства, звероводства, преподавателей и студентов вузов, специалистов в области отраслевой экономики и права.

Recent problems of nature use, game biology and fur farming: Proceedings of International Scientific and Practical Conference dedicated to the 100 th anniversary of Russian Research Institute of Game Management and Fur Farming (May 23-26, 2022) /VNIIOZ; – Kirov, 2022. – 677 p.

The collected book includes papers of specialists in the field of ecology, zoology, botany, game biology, fur farming, veterinary medicine from the Russian Federation, countries of the near and distant abroad. The book will be interesting for workers of nature conservation organizations, forestry and game management, fur farming, for lecturers and students of the Higher School, specialists in the field of economics and law.

ISBN 978-5-902567-10-3

© ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова, 2022

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО ПИТАНИЮ КАБАНА (*SUS SCROFA*) В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (ХМАО-ЮГРЫ)

Н.И. Марков^{1*}, О.С. Павлова^{1,2**}, Н.Л. Панкова^{3***}

¹Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

²Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург

³Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская обл., п. Брыкин Бор

*nimarkov@mail.ru; **zagainova_o@mail.ru; ***n.l.pankova@mail.ru

Резюме. Изучено питание дикого кабана в северо-западной части Западной Сибири, в подзоне средней тайги (ХМАО-Югры). Представлены сведения о спектре кормов кабана по результатам анализа экскрементов.

Summary. The diet of wild boar was studied in the northwestern part of Western Siberia, in the subzone of the middle taiga ((Khanty-Mansiysk-Yugra). Information about the spectrum of wild boar feed based on the results of the analysis of excrement is presented.

Ареал дикого кабана (*Sus scrofa* L., 1758) в России в XX веке претерпел существенные изменения: начиная с 1960-х годов произошла экспансия вида в таежную зону (Данилкин, 2002). В настоящее время граница его в европейской части России доходит до 64° северной широты, в Западной Сибири – до 61° северной широты (Марков et al., в печати). Причины быстрого расширения ареала вида, равно как и экологические механизмы, позволившие виду закрепиться в северных районах очень слабо изучены. Для некоторых регионов, показана тесная связь кабана с агроландшафтами (Марков и др., 2004; Данилов, Панченко, 2012), тогда как в других звери успешно расселяются, не используя сельскохозяйственные поля (Марков et al., 2019 а, b).

В настоящее время в западной и южной части ХМАО-Югры сформировалась устойчивая популяция кабана. В районе исследований подкормка животных не проводится, что дает возможность изучить процесс естественного приспособления вида к обитанию в регионе (Марков и др., 2018). Пищевое поведение кабана в таежной зоне и спектр используемых животными кормов, как правило, оценивают по следам кормовой деятельности (Данилов, Панченко, 2012, Марков и др., 2018; Панкова и др., 2020), что не позволяет в полной мере оценить спектр используемых видов кормов.

Цель данной публикации представить предварительные сведения по составу рациона кабана в ХМАО-Югры по результатам анализа экскрементов.

Район исследования

Изучение питания кабана проводили в северо-западной части Западной Сибири, в подзоне средней тайги (ХМАО-Югры). Исследования проводили в Ханты-Мансийском и Советском районах ХМАО-Югры. Климат континентальный, среднегодовая температура - 1,3 °С (Васин и др., 2015). Материал был собран на двух участках, различающихся по составу местообитаний. Участок «Печерах» представлял собой территорию, характерную для южной части Югры, с высокой долей сосновых лесов. Участок «Малая речка» представлял собой территорию, характерную для Приобья, с большой долей открытых пойменных угодий и высокой долей смешанных хвойно-лиственных и хвойных лесов. Общим для обоих участков является равнинный рельеф и значительные площади верховых болот.

Пробы собирали во время зимних маршрутных учетов в рамках масштабного исследования жизнедеятельности кабана в ХМАО-Югры с 2017 по 2019 гг. В данном регионе ноябрь и зимние месяцы, с точки зрения фенологических характеристик, имеют близкие показатели (низкую температуру, наличие снежного покрова, отсутствие плодоношения растений и т.д.). В связи с этим, весь материал, собранный за этот период, был объединен в одну выборку, несмотря на то, что сборы проводились в разные месяцы. Зимние образцы отражают рацион кабана в неблагоприятный период с наименьшей доступностью кормовых объектов. В 2019 г. удалось собрать материал по летнему питанию кабана, который характеризует специфику рациона вида в период с

максимально доступным и разнообразным набором кормовых ресурсов для данного региона. Сбор проводили на участке вблизи г. Советского, характеризующегося доминированием сосняков лишайниковых и мезотрофных болот с незначительными участками низовых болот и зеленомошных сосняков.

Анализ рациона кабана осуществляли по непереваренным кормовым остаткам в экскрементах. «Зимний период» – 39 образцов, собранных в ноябре и феврале 2017–2019 гг. «Летний период» – 22 образца, собранных с 20 мая по 12 июня 2019 г.

В лабораторных условиях каждый образец промывали водой через колонку почвенных сит с различным диаметром ячеек (от 1 до 5 мм). Промытый материал заворачивали в газетную бумагу и высушивали в помещении при комнатной температуре. Далее образцы разбирали на фракции по группам кормов.

Результаты

В экскрементах кабана присутствовали остатки растительных и животных объектов. Спектр кормов в разные сезоны представлен в таблице 1.

Таблица 1

Спектр кормов кабана в ХМАО-Югры (число проб с данным кормом/встречаемость, %)

Группа кормов	Период сбора	
	Зимний (n=39)	Летний (n=22)
Растительные объекты (общее)	39/100	10/59,1
Хвощи	27/69,2	1/4,5
«кедровый орех»	5/12,8	
Брусника		7/31,8
Птицы	2/5,1	1/4,5
Рыба		1/4,5
Падаль	5/12,8	
Насекомые (общее)	4/10,2	18/81,8
Имаго	4/10,2	14/63,6
Личинки		17/77,3
Почвенный субстрат		18/81,8

Растительные корма присутствовали в питании кабана во все периоды сбора материала. В зимних образцах их встречаемость составляла 100%, тогда как в летний период растительные остатки были обнаружены не во всех пробах. На данном этапе исследования не удалось определить точную видовую принадлежности всего спектра растительных объектов. Тем не менее, в образцах обнаружены остатки семян, листьев, стеблей и корневой системы злаковых и других цветковых растений, также присутствовали хвощовые, в небольшом количестве мхи, лишайники, хвоя голосеменных.

В большинстве зимних образцах по встречаемости и объему преобладали остатки хвощей. В нескольких пробах в небольшом количестве (не более 20 фрагментов скорлупы на пробу) присутствовали семена плодов сосны сибирской (*Pinus sibirica*, «кедровый орех»), кроме того, отмечены семена белокрыльника (*Calla palustris*). Присутствие небольшого количества хитиновых фрагментов насекомых в зимних образцах, вероятно, носит случайный характер потребления при поедании других кормов (например, их останки могли сохраниться среди растительных объектов или в почве). В

двух образцах найдены остатки птиц в виде перьев. Отмечено потребление падали. В пробах были обнаружены куски внутренних тканей (оболочки слизистой органов, сухожилия и т.п.) и остевых волос, которые представляли собой остатки туши лося, добытого охотниками (установлено по результатам тропления).

В летний период среди растительных остатков преобладали вегетативные части и корни злаковых и других растений. Также летом кабан потреблял бруснику (*Vaccinium vitis-idaea*). В пробах остатки плодов и листьев этого растения встречались в более чем 30% проб, причем в двух образцах непереваренная кожа составляла большую часть объема пробы. Большое значение имели насекомые, они были отмечены более чем в половине образцов. Выявлены пробы, которые практически полностью состояли из хитиновых остатков насекомых и небольшого количества почвенного субстрата. Кабан массово потреблял личинки и имаго майского хруща (*Melolontha hippocastani*), в меньшей степени поедал имаго ос (*Vespula vulgaris*), муравьев, жуужелиц. Встречаемость позвоночных животных была низкой и по объему их остатки составляли

незначительную часть образца (например, несколько перьев птиц и костей рыб на пробу).

Обсуждение

Полученные данные являются первой количественной характеристикой питания кабана вблизи северной границы его ареала. Безусловно, анализ экскрементов не дает полного представления о наборе и относительной значимости кормов, тем не менее, он позволяет отразить основные аспекты взаимодействия вида и сообществ, в которых тот обитает.

Основной интерес представляет питание вида в зимний период, так как именно условия этого сезона являются ключевыми факторами, лимитирующими распространение и обилие вида в регионе (Markov et al., 2019b). Полученные результаты показывают сходство рациона вида на севере Западной Сибири с другими регионами в части преобладания болотной растительности. Несмотря на то, что белокрыльник относится к ядовитым растениям (в сыром виде все части растения ядовиты для человека и крупного рогатого скота), поедание его кабаном отмечено в разных частях ареала (Русаков, Тимофеева, 1984; Петров, 1996; Червонный, 2016). На Северо-Западе России белокрыльник и хвощи, наряду с тростником, приводятся в качестве важнейших растительных кормов кабана. В сезон 1973/74 г. в Ленинградской области стадо кабанов всю зиму кормилось побегами белокрыльника на лесном болоте протяженностью около 2 км (Русаков, Тимофеева, 1984). Подобную картину мы наблюдали в 2018 г. в заболоченной пойме р. Конды, где в отдельные дни суточный ход кабана составлял не более 300 м. Роль семян сосны сибирской, как и было показано ранее на основании косвенных данных относительно невелика (Марков и др., 2018). Этот результат противоречит, на первый взгляд, многочисленным наблюдениям о концентрации кабанов в «кедрачах» в Сибири и на Дальнем Востоке (Бромлей, 1964; Смирнов, 2014). Причины этого расхождения могут состоять в первую очередь в том, что в годы исследований не было высокого урожая кедрового ореха. В то же время, наши результаты позволяют говорить о том, что даже в условиях отсутствия этого вида корма, кабаны способны переживать зиму питаясь, как и в других регионах, хвощами и белокрыльником, а также падалью. В настоящее

время трудно сделать предположения о происхождении остатков птиц в рационе вида.

Летом в исследуемом регионе повышается доступность кормов животного происхождения. По нашим данным в летний период кабан массового потреблял личинок и имаго майского хруща. Высокая доля этого вида, безусловно, связана с биотопом, в котором проводили сбор материала – известно, что разреженные сосняки беломошники являются типичным местообитанием для майского хруща (Березина, 1960). Добывание кабаном насекомых в теплый период года также отмечено в других регионах (Петров, 1996; Данилкин, 2002). В то же время, в летний сезон в районе исследований должна повышаться доступность позвоночных животных, в частности наземногнездящихся птиц. Ряд исследований подтверждают опасность, которую может представлять кабан для этих позвоночных, он может потреблять как взрослых особей, так и разорять их гнезда (Данилкин, 2002; Giménez-Anaya et al., 2004; Ballari et al., 2015). Тем не менее, по нашим данным, в летних образцах отмечен только один случай встречи остатков птиц.

Во многих регионах важную роль в питании кабана играют дождевые черви (Данилкин, 2002; Vaubet et al., 2004; Данилов, Панченко, 2012; Lee, Lee, 2019). На активность и доступность дождевых червей влияет влажность и температурный режим. Так во Франции кабан потребляет их круглый год, но значительно меньше зимой (Vaubet et al., 2004), в Южной Корее черви отмечены в его рационе во все сезоны, кроме зимнего периода (Lee, Lee, 2019). В рамках данного исследования мы не проводили специальный анализ на наличие в образцах остатков дождевых червей. Тем не менее, в некоторых случаях значительную долю объема летних образцов составляли почвенные частицы. Они могли попадать в пищеварительный тракт кабана при рытье субстрата и потреблении кормовых объектов, например, корневищ растений или насекомых. Так же источником почвенного субстрата в пробах могло быть содержимое кишечника дождевых червей. Возможно, что в районе исследования дождевые черви – это еще один вид ресурсов, который дополняет спектр кормов кабана в летний период. В связи с неподходящими погодными условиями, потребление червей в зимний период, маловероятно. Кроме того,

важно отметить, что данные беспозвоночные могут оказывать негативное влияние на численность популяции кабана, так как они являются промежуточным хозяином нематод, поражающих легкие зверя (Lee, Lee, 2019). Таким образом, из-за длительного холодного периода в регионе ограничено время возможного заражения кабана пищевым способом, что снижает степень гибели животных.

Таким образом, в районе исследования кабан типичный оппортунист. При этом его

спектр кормов демонстрирует заметную сезонность, которая обусловлена доступностью кормовых ресурсов в регионе. В зимнем рационе преобладают растительные корма. В летнем питании усматривается значимость кормов животного происхождения, в частности насекомых.

Авторы выражают благодарность П.В. Рудоискателю за определение остатков ос.

Список литературы

1. Березина В.М. Географическая зональность стаиального распределения восточного майского хруща на территории СССР // Труды ВИЗР. Ред. Поляков И.Я. – Л.: ВИЗР, 1960. Вып. 15. С. 87–128.
2. Бромлей Г.Ф. Уссурийский кабан: *Sus scrofa ussuricus heude*, 1888 г. / Акад. наук СССР. Сиб. отд-ние. Дальневост. филиал им. В. Л. Комарова. Биол.-почв. ин-т. – М.: Наука, 1964. 107 с.
3. Васин А.М., Лыхварь В.П., Буйдалина Ф.Р. и др. Позвоночные животные заповедника «Малая Сосьва» (Северное Зауралье): Аннотированный список и краткий очерк. – Ижевск, 2015. 136 с.
4. Данилкин А.А. Млекопитающие России и сопредельных регионов. Свиные (Suidae). – М.: ГЕОС, 2002. 309 с.
5. Данилов П.И., Панченко Д.В. Расселение и некоторые особенности экологии кабана за северным пределом его исторического ареала в европейской части России // Экология. 2012. № 1. С. 48–54.
6. Марков Н.И., Нейфельд Н.Д., Естафьев А.А. Экологические аспекты расселения дикого кабана *Sus scrofa* L., 1758 на Европейском Северо-Востоке России // Экология. 2004. № 2. С. 156–160.
7. Марков Н.И., Панкова Н.Л., Васина А.Л., Погодин Н.Л. Особенности роющей деятельности кабана *Sus scrofa* на северной границе ареала в Западной Сибири // Экология. 2018. № 6. С. 482–486.
8. Панкова Н.Л., Марков Н.И., Васина А.Л. Влияние роющей деятельности кабана *Sus scrofa* на растительные сообщества Средней тайги Западной Сибири // Российский журнал биологических инвазий. 2020. № 3. С. 77–88.
9. Петров М.Ф. Питание кабана в зоне отчуждения Чернобыльской катастрофы на территории Украины // Проблемы Чернобыльской зоны відчуження. 1996. Вып. 6. С. 69–81.
10. Русаков О.С., Тимофеева Е.К. Кабан (экология, ресурсы, хозяйственное значение на Северо-Западе СССР). – Л.: Изд-во Ленингр. Ун-та, 1984. 207 с.
11. Смирнов М.Н. Лось и кабан в Центральной Сибири. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. 298 с.
12. Червонный В.В. Экологические и морфологические особенности кабана *Sus scrofa* окской популяции на ранней стадии ее формирования // Труды Окского заповедника. Вып. 35. – Рязань. 2016. С. 5–107.
13. Ballari S.A., Cuevas M.F., Ojeda R.A., Navarro J.L. Diet of wild boar (*Sus scrofa*) in a protected area of Argentina: the importance of baiting // Mamm Res. 2015. V. 60. P. 81–87.
14. Baubet E., Bonenfant C., Brandt S. Diet of the wild boar in the French Alps // Galemys. 2004. V. 16 (nº especial). P. 101–113.
15. Giménez-Anaya A., Herrero J., Rosell C., Cout S., García-Serrano A. Food habits of wild boars (*Sus scrofa*) in a Mediterranean Coastal wetland // Wetlands. 2008. V. 28. № 1. P. 197–203.
16. Lee S-M, Lee E-J. Diet of the wild boar (*Sus scrofa*): implications for management in forest-agricultural and urban environments in South Korea // PeerJ 7:e7835. DOI 10.7717/peerj.7835
17. Markov N., Pankova N., Filippov I. Wild boar (*Sus scrofa* L.) in the north of Western Siberia: history of expansion and modern distribution // Mammal research. 2019 a. V. 64. № 1. P. 99–107.
18. Markov N., Pankova N., Morelle K. Where winter rules: Modeling wild boar distribution in its north-eastern range // Science of the Total Environment. 2019 b. V. 687. P. 1055–1064.