

УДК 639.111.14:577.4 (471.34)

**ПРИРОДНЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ В ДИНАМИКЕ ЗАСЕЛЕНИЯ  
КАБАНАМИ БАССЕЙНА Р. ВЯТКА В ГОЛОЦЕНЕ**

© 2008 М.Г. Дворников, Н.П. Дворникова

Вятская государственная сельскохозяйственная академия, г. Киров

В связи с изменениями климата и растительного покрова, рассмотрена динамика заселения кабаном (*Sus scrofa* L.) бассейна р. Вятка. Приводятся сведения по содержанию костного материала в отложениях на стоянках охотников эпохи мезолита-неолита-бронзы и железа. Обобщение современных материалов экологии кабанов указывает на то, что его жизнедеятельность в природных экосистемах всегда зависела от распространения дуба (*Quercus robur* L.). Антропогенные преобразования ландшафтов способствуют его выживаемости в таежных экосистемах. Предполагается увеличение поголовья кабанов с нарастающим биоклиматическим трендом и сдвигом границ широколиственных лесов на север.

Останки диких зверей из многочисленных стоянок первобытных охотников отчетливо указывают на то, что около 8-6 тысяч лет назад ландшафтная зональность, состав и географическое размещение комплексов крупных млекопитающих уже приобрели почти современные черты. В лесной зоне в слоях поселений охотников всюду были кости лося, северного оленя, медведя и пушных зверей, а в подзоне смешанных лесов ещё и косули, и кабана [3; 15]. За последние годы тематика исторической экологии расширилась и углубилась. Выросли и методические возможности реконструкции экосистем [17] и климатических параметров прошлого [12], абсолютными стали датирования возраста органических отложений [14; 2] и расчеты прогноза влияния глобальных изменений климата на зональные экосистемы [9]. Известно также, что в жизнедеятельности человек влиял на отдельные популяции диких животных не только в процессе охоты, но и преобразовывал их местообитания под сельскохозяйственное использование, при этом человек внедрял в экосистемы домашних животных [10; 18; 15]. Последние воздействия несоизмеримо возросли в исторический период. В связи с этим актуальным является изучение всего разнообразия динамических процессов, происходящих в лесной зоне, в частности и в бассейне р. Вятка. В данном случае удобным является рассмотрение региональной дина-

мики лесных сообществ на примере популяций кабанов.

Полевые работы проводились с 1997 по 2007 гг. на Северо-Востоке Европы, средней части Южной тайги и бассейна р. Вятка. На экологическом профиле долины реки [7] на территории заповедника «Нургуш» (пойменные елово-широколиственные леса – 56 км<sup>2</sup>), его охранной зоны (боровая терраса с сосново-елово-мелколиственными лесами, частично с вырубками – 79 км<sup>2</sup>) и в охотхозяйстве (склон к водоразделу с елово-сосново-мелколиственными лесами, обширными рубками, верховыми болотами и агроценозами – 235 км<sup>2</sup>) велись круглогодичные наблюдения за группировками кабанов по общепринятой программе «Летопись природы в заповедниках». Изучалась кормовая база, территориальное распределение, факторы динамики численности, устанавливались численность и плотность зверей, оценивались запасы кормов и биомасса кабанов в местообитаниях. Анализ палеозоологических сведений проводился по опубликованным работам [1; 15]. Стоянки древних охотников мы расположили в связи с динамикой лесных экосистем Поволжья и Предуралья [13; 16; 19; 14; 2]. Соотношения костных остатков особей зверей, в частности широко распространенного лося [15], было основой для расчета численности [11], плотности и биомассы кабанов в прошлом. Эти сведения сопоставляли с со-

временными значениями, полученными при учетах животных в долине р. Вятка [7; 8]. В данном случае мы исходили из допущения, что природные сообщества в заповеднике по видовому составу, особенно доминирующих видов животных, структуре и запасам фитомассы, продуктивности и вещественно-энергетическим процессам [7], сложившиеся в результате длительного развития, были близки к экосистемам и сообществам прошлых тысячелетий. История освоения человеком бассейна р. Вятка и особенности хозяйствования и промыслов изложены по сведениям А.Н. Григорьевой [6]. Современное состояние лесных ресурсов, площадь преобразованных земель региона, плотности населения людей, численности и освоения запасов кабанов приводятся по сведениям региональных докладов о состоянии окружающей природной среды.

С начала голоцена происходит общее потепление климата, в это время (10 тыс. лет назад) бассейн р. Вятка был представлен лесными экосистемами, в составе древесного яруса преобладали смешанные леса. Во время термического оптимума (6-5 тыс. лет назад) среднетаежные леса произрастали выше верховий р. Печора. Южнотаежные леса в Предуралье и, в частности, в бассейне р. Вятка произрастали выше 60° с.ш., а смешанные леса с участием сосны и мелколиственных пород от данной широты доходили к югу до 58° с.ш. В полосе смешанных лесов по долинам рек произрастали дубняки. Территория занятая широколиственными лесами от среднего течения р. Вятка простиралась южнее 58° с.ш., далее - до северной границы лесостепи. С эпохи мезолита (с начала голоцена до средневековья исторического периода) в среднем Поволжье и Предуралье известно более 150 археологических памятников, значительная их часть расположена в бассейне р. Вятка и р. Кама. С мезолита лось, кабан, косуля и т.д. были объектами охоты в смешанных и широколиственных лесах, их костные остатки имеются в отложениях на поселениях Криуша (у заповедника «Нургуш»), Баринка, Усть-Лудяна и т.д. Биомасса кабана была 0,35 кг/га. Успешное добывание кабанов в

летний и зимний периоды возможным было на тропах с помощью самоловов и поклок зверей копиями в снеговых «траншеях», которые прокладывают звери в местах много-снежья. Именно последние условия обеспечивают также успешность охоты волков на кабанов в январе-марте. В период перехода от неолита к ранней бронзы, в условиях термического оптимума климата на отдельных стоянках людей уже использовался в пищу крупный рогатый скот. Костные остатки диких зверей составляли 94%, а домашних – 6%. Дальнейшее развитие производящего хозяйства было в условиях благоприятного климата 4,5-3,5 тыс. лет назад, когда было влажно и тепло. В позднем голоцене (3,5-2,5 тыс. лет назад), совпадающем со снижением увлажнения, наступает ухудшение климата. В результате еловая тайга постепенно смещается к югу. В смешанных лесах выпадают из состава широколиственные и интенсивно развиваются хвойные породы. На юг отступает и полоса широколиственных лесов (фрагменты их остались от среднего течения, где ныне расположен заповедник, до устья р. Вятка). После данных процессов кабан в добыче первобытных охотников в экосистемах среднего течения р. Вятка не отмечен. В это же время кабанов добывали в лесостепных экосистемах, где их биомасса достигала 0,2 кг/га. К примеру, кости кабана встречались на стоянках Гулькинская и Инзелга. Количество костей кабанов в отложениях на стоянках людей с эпохи бронзы к современности свидетельствуют уже об относительном обилии зверей, т.к. поголовье домашних видов животных при вольном содержании возрастало, и выгоднее было человеку использовать их в пищу. К тому же скотоводы-кочевники не обладали достаточным опытом охоты. О сказанном свидетельствуют многочисленные сведения из этнографических параллелей при переходе от охотничье-рыболовного к производящему хозяйствованию.

Главный ландшафтный и биогеографический рубеж проходит у устья р. Вятка, в периоды низкой влажности в лесные экосистемы проникали скотоводы-кочевники, далее земледельцы. В эпоху железа (I тысячелетие до

нашей эры и I-II тысячелетие нашей эры) в периоды пониженной влажности кабан вновь стал объектом охоты в подтаежных и широколиственных лесах. Биомасса его здесь достигала 0,1-0,32 кг/га. В южной части бассейна р. Вятка лесные земли были преобразованы под пастбища и пашни, лесистость здесь достигала 30%. Кости кабана в отложениях встречались в городищах: Буйском у р. Вятка, Половинное и Гремячий ключ, Биктимировское – бассейн р. Кама. Во вторичных экосистемах вольно выпасался и содержался скот. Кости домашних животных в отложениях у стоянок составляли 61% на севере и 78% - на юге. Обилие свободно содержащегося скота обеспечило кормовую базу хищников. С данной эпохи волков стало добываться больше. В верхнем Прикамье в VIII-XIV в.в. нашей эры также добывали кабанов [1]. Имеются сведения встречи кабанов и случаи их добывания в низовьях р. Вятка в начале XX в. нашей эры. В настоящее время на площади Кировской области 120,8 тыс. км<sup>2</sup> около 50% занято лесами. Лесистость на юге составляет 15-30%, на севере – более 80%. Средняя плотность населения составляет 14 чел./км<sup>2</sup>. Площадь охотничьих угодий примерно 110 тыс. км<sup>2</sup>, но кабаны осваивают её не полностью.

Появление зверей в фаунистическом комплексе бассейна р. Вятка в середине 70-х годов XX в. связано с естественным расселением вида. В свое время Слудский А.А. проводил северную границу восстановленного ареала в Европейской части СССР севернее г. Костромы через среднюю Унжу, Ветлугу и устье р. Белой [5]. Основания его были не беспочвенны, так как в дубовых лесах западных предгорий Урала и бассейна р. Белой охотники добывали кабанов [6]. В 1980-е годы кабан далеко продвинулся на север средней тайги. Присутствие кабана зарегистрировано в ряде заповедников Северо-Восточной Европы. Поймы рек служили коридорами расселения вида, так как на водоразделах были не подходящие условия. К примеру, на средней части р. Вятка в 70-80-е годы XX в. птицекомплексы совхоза «Боровской» (рядом с заповедником), в частности кормоцеха, по-

сещали зимой, нуждающиеся в подкормке кабаны. Судя по маркировочным деревьям, более 21 на 1 км маршрута, численность зверей в окрестностях с. Боровка была высокой. Регулярные учеты кабана (ЗМУ и у подкормочных площадок в охранной зоне) проводились нами в заповеднике с 1997 г. В настоящее время в бассейне р. Вятка обитало 3,5-6 тыс. кабанов, легальная добыча составляла 200-350 особей. Биомасса кабанов в регионе - 0,06, в долине р. Вятка: в заповеднике - 0,53, в его охранной зоне – 0,17 кг/га. Отмечено, что точный подсчет их обеспечивается только на подкормочных площадках, ЗМУ не дает надежных материалов. В заповеднике и его охранной зоне численность с 1997 по 2005 гг. колебалась от 19 до 108, в среднем составляла 52 особи, плотность 1,8-6,6 зверей на 1000 га. За период наблюдений составлено 1167 карточек визуальных встреч и следов жизнедеятельности кабанов, что позволило проследить половую и возрастную структуру, встречаемость потомства и смертность зверей. Круглогодичное количество зверей в семье в среднем составляло 5,8 особей, поросят в июне-августе - 5,8, феврале-марте – 3,3, круглогодично – 4,8. Причины гибели кабанов прослежены за ряд лет (таблица).

Деятельность волков и браконьеров значительно снижает поголовье зверей. Группировка кабанов, обитающих в заповеднике, охранной зоне и сопредельных охотхозяйствах представляла собой участок обитания (в вегетационный период) 3-х самцов секачей. На участке обитания каждого самца-секача образовывался структурированный гурт, где разворачивались социальные события, связанные с размножением и формированием внутривидовой структуры, что всегда способствует выполнению основных функций популяции – размножения и использования ресурсов территории. Наличие 3-х участков выявлено на основе: систематического обследования территории с картированием меченых деревьев, пороев, замеров следов; визуальных наблюдений за каждой группировкой, её составом, в т.ч. в критический период (зимне-весенний). Последнее обстоятельство весьма важно для выживаемости ежегодно-

Таблица. Сведения о причинах смерти кабанов в 1997-2006 гг.

Место гибели				Возраст, абс.			Пол, абс.			Причина смерти	Всего погибло	
охранная зона		заповедник		взрослые	подсвинки	сеголетки	самцы	самки	не определён		абс.	%
абс.	%	абс.	%									
5	11,1	13	28,9		4	14	6	4	8	волки	18	40,0
2	4,4	3	6,7		2	3	1		4	медведи	5	11,1
3	6,7	3	6,7	2	3	1	2		4	браконьеры	6	13,3
8	17,8			4	2	2	3	5		отстрел по лицензии	8	17,8
3	6,7	1	2,2			4	1	3		болезни	4	8,9
2	4,4	2	4,4		1	3	1		3	не установлена	4	8,9
<b>Итого</b>												
23	51,1	22	48,9	6	12	27	14	12	19		45	100

го приплода в условиях поймы. В соответствии с пространственно-этологической структурой группы кабанов постоянно обитали: на водораздельном участке – секач-вожак, самка-лидер с разновозрастным приплодом; в охранной зоне и южной части заповедника – секач-вожак, 2 самки-лидеры с разновозрастным приплодом; на севере охранной зоны и заповедника – секач-вожак, 2 самки-лидеры, потомство. Зимой структурированность гурта ослабевала. Более выгодное положение – кормовые биотопы с болотной растительностью (не промерзающие зимой закраины болот, луга), желудь, наличие высоких и периодически затопляемых участков поймы, ближний выход к II боровой террасе, охрана и т.д. - имели в первую очередь 3-й и далее 2-й участки. Высокий урожай желудей до 787 кг/га (50-787) в заповеднике и части его охранной зоны на опушках, в смешанном составе древостоев и чистых дубняках был в 2000 и 2003 гг. [7]. В остальные годы хорошая урожайность желудя была только на опушках и по береговым валам. Материалы по фитомассе и интенсивности плодоношения раскрывают одну из характеристик популяции дуба, обеспечивающей в условиях долины р. Вятка (заповедник) высокую плотность и численность кабанов. В местах постоянного обитания развита сеть троп и много маркировочных деревьев. К примеру, на береговом валу от оз. Нургуш к оз. Кривое на 1 км маршрута шириной 20 м зарегистрировано 47 марки-

ровочных взрослых деревьев: пихта (30 % из её состава погибла), ель, редко осина и дуб.

Спаривание зверей происходило с 1 по 29, в среднем 20 декабря. Весной (в марте) 1998 и 1999 гг. 2 группы кабанов (5-6 особей) со 2-го участка вышли на бортовую незатопляемую террасу. Часть молодняка погибла от истощения. Более короткий путь к водоразделу, где сходит снег в редколесьях и на полях в середине апреля, был у кабанов с третьего участка (соответственно вне зоны затопления проходило рождение потомства). 2001 г. был засушлив, и отмечен неурожай грибов, ягод, желудей и т.д., кабаны до середины декабря выходили на пашни кормиться. В 2002 г. первая встреча самок с потомством была 24 апреля, то есть после 132 дней беременности, во время высокого разлива из заповедника вышли 2 самки: с одним и вторая с двумя сеголетками, вероятно, остальная часть приплода погибла. В 2003 г. переплывали р. Прость 2 группы кабанов по 3-4 особи (взрослые и подсвинки). Выводок у одной из данных групп отмечен 3 мая уже на незатопляемой второй террасе. В 2004 г. следы сеголетков (и 1 погибший) наблюдались с 3 по 16 мая на незаливаемых участках северной и центральной части заповедника (2-й и 3-й участки) и на водоразделе. Причем приплод на 2-ом участке отмечен у одной самки. Перекочевка кабанов с 1-го и части 2-го участков в заповедник в 2003 и 2004 гг. проходила с 10 по 16 июня, что иногда (2003 г.) вызыва-

ло (в осенне-зимний период) высокую численность зверей в заповеднике.

Общие сведения по экологии кабана в условиях южной тайги бассейна р. Вятка вполне сопоставимы с таковыми, обитающими в северо-западной части их ареала [4], в то же время хищники, браконьеры и весенний разлив сильно влияют на поголовье кабана. Вне пойменных биотопов, во второй половине зимы у кабанов наблюдается гибель от бескормицы. Влияние данного фактора на выживаемость зверей стало заметным с 2002 г., когда перестали возделываться значительные площади сельскохозяйственных земель, где ранее кабаны находили себе корм. Экспериментально прослежено, что наличие дорог способствует передвижению зверей к подкормочным площадкам, следовательно, выживаемости молодняка в зимний период. У подкормочных площадок и в пойменных биотопах заповедника (без подкормки) участок

зимнего обитания семьи кабанов составляет 1,85-3 га. Особо охраняемые территории (ООПТ) бассейна р. Вятка несомненно способствуют выживаемости кабанов в снежный период. Однако площадь, где прослеживаются устойчивые связи группировки (популяционного ранга) зверей составляет 370 км<sup>2</sup>. Подобных размеров должны быть ООПТ и видовые охотничьи заказники. В итоге жизнедеятельность кабанов в голоцене тесно связана с динамикой широколиственных лесов. В благоприятные климатические периоды кабан заселял и южнотаежные экосистемы. Преобразованные человеком среднетаежные и южнотаежные экосистемы, находящиеся в сочетании с сельскохозяйственными угодьями, кабан заселяет успешно. Грядущие изменения климатических условий [10] будут способствовать обилию вида в бассейне р. Вятка.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева Е.Г., Петренко А.Г. Древние млекопитающие по археозоологическим материалам Среднего Поволжья и Верхнего Прикамья // Из археологии Волгокамья. Казань: АН СССР. Казанский филиал, 1976.
2. Благовещенская Н.В. Динамика лесных экосистем верхнего плато Приволжской возвышенности в голоцене // Экология. 2006. № 2.
3. Верещагин Н.К., Громов И.М. Формирование териофауны СССР в четвертичном периоде // Успехи современной териологии. М.: Наука, 1977.
4. Верещагин Н.К., Русаков О.С. Копытные Северо-Запада СССР (история, образ жизни и хозяйственное использование). Л.: Наука, 1979.
5. Гептнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г. Парнокопытные и непарнокопытные. // Млекопитающие Советского Союза. Т. 1. М.: Высшая школа, 1961.
6. Григорьева А.Н. Промыслы и занятия населения // Россия. Полное географическое описание отечества. Т. V. Урал и Приуралье. С.-Пб., 1914.
7. Дворников М.Г. Комплексные экологические исследования в пойменных биогеоценозах р. Вятка // «Самарская Лука»: Бюллетень. Самара, 2004. № 15.
8. Дворников М.Г., Дворникова И.Н. К природопользованию в сопряженном комплексе экосистем р. Вятка // Вопросы физиологии, содержания, кормопроизводства и кормления, селекции с.-х. животных, биологии пушных зверей и птиц, охотоведения. - Киров, 2004.
9. Коломыц Э.Г. Прогноз влияния глобальных изменений климата на зональные экосистемы Волжского бассейна // Экология. 2006. № 6.
10. Краснов Ю.А. Раннее земледелие и животноводство в лесной полосе Восточной Европы (II тысячелетие до н.э. – первая половина I тысячелетия н.э.). М.: Наука, 1971.
11. Крашевский О.Р., Ларин В.В. Использование предметов материальных культур коренных народов в оценке численности животных // Тезисы докладов. Третий Международный симпозиум по лосю. Сыктывкар: Коми научный центр УрО АН СССР, 1990.
12. Марков К.К., Бурашников Т.А., Муратова М.В., Суетова И.А. Климатическая модель

- и географические зоны времени голоценового оптимума на территории СССР // Антропогенные факторы в истории развития современных экосистем. М.: Наука, 1981.
13. *Нейштадт М.И.* История лесов и палеогеография СССР в голоцене. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1957.
14. *Пахомов М.М., Пахомова О.М.* Эволюционная география и палеогеография позднего плейстоцена и голоцена Вятского края // Актуальные проблемы регионального экологического мониторинга: теория, методика, практика. Вып. I. Киров, 2003.
15. *Петренко А.Г.* Древнее и средневековое животноводство среднего Поволжья и Предуралья. М.: Наука, 1984.
16. *Рябова Т.П.* Развитие растительности Башкирского Предуралья в голоцене. // Научные доклады Высшей школы. Биологические науки. 1965.
17. *Смирнов Н.Г.* Динамика видов и их комплексов как предмет исследований исторической экологии // Экология. 2006. № 6.
18. *Туганов В.В.* Многовековая динамика агроценозов Волжско-Камского края // Антропогенные факторы в истории развития современных экосистем. М.: Наука, 1981.
19. *Шаландина В.Г.* Растительный покров северо-запада Татарии в позднем голоцене и его изменения под влиянием антропогенных факторов // Антропогенные факторы в истории развития современных экосистем. М.: Наука, 1981.

## NATURAL AND ANTHROPOGENIC FACTORS IN DYNAMICS OF SETTLEMENT OF THE VYATKA RIVER BASIN BY WILD BOAR IN HOLOCENE

© 2008 M.G. Dvornikov, N.P. Dvornikova  
Vyatka state agricultural academy, Kirov

Due to changes in climate and in plant cover the dynamics of settlement of the Vyatka River basin by wild boar (*Sus scrofa* L.) was studied. The data on the content of the bone material in sediments on the sites of hunters' stays in Mesolithic-Neolithic-Bronze and Iron epochs are given. Current materials on the ecology of wild boar show that its vital functions in natural ecosystems always depend on oak (*Quercus robur* L.) distribution. Anthropogenic transformation of landscapes favours its survival in taiga ecosystems. With the growing bioclimatic trend and moving of borders of broad-leaved forests to the north the increase of wild boar numbers is expected.