

**К ИЗУЧЕНИЮ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЕДЕНИЯ ХОЗЯЙСТВА
НАСЕЛЕНИЕМ ГОРОДИЩА КУЛЬТОБЕ:
по данным археозоологического анализа (2020–2021 гг.)***

© 2021 г. Шагирбаев Мамбет Сапарбекович¹,
Ержигитова Айсулу Аскарровна², Казизов Ерлан Сатыбалдыевич¹,
Сорокин Денис Викторович³

¹автор-корреспондент, научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Маргулана,
г. Алматы, Казахстан. E-mail: mambet_87@mail.ru;

²научный сотрудник, Туркестанский областной историко-краеведческий музей,
г. Шымкент, Казахстан. E-mail: aisulu6767@mail.ru;

¹научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Маргулана,
г. Алматы, Казахстан. E-mail: kazizov83@mail.ru;

³научный сотрудник, ТОО «Rutrum», г. Алматы, Казахстан. E-mail: ddac_denis@mail.ru

Аннотация. В статье анализируются результаты археозоологических исследований, проведенных на материалах, собранных в ходе археологических раскопок средневекового городища Культобе в период с 2020 по 2021 гг. Остеологический материал изучался и группировался по видам животных, элементам скелета и возрастным особенностям. Изучено 3815 костей, из которых определено 3197 костей. Остатки мелкого рогатого скота составляют 62,4%, крупного рогатого скота – 17,1%, лошади – 15,6%. Найдены кости верблюда, осла, собаки, кулана, сайги, архара и птиц. Роль охоты в хозяйстве у жителей городища была незначительной. В ходе проведения морфометрического анализа костей животных было установлено, что у ряда животных имеются анатомические особенности. Среди остеологических материалов было выявлено большое количество (более 800) лопаток и все они принадлежали мелкому рогатому скоту. Лопатки этого вида были найдены на нескольких объектах в сгруппированном виде. В большинстве случаев на них сохранились следы от «порезов» и «проколов». Массовое обнаружение лопаток мелкого рогатого скота связывается с обрядом «гадания на лопатке». Раскопанные объекты датируются XVIII–XIX вв. В отечественной археозоологической науке остеологические материалы из культурных слоев памятников, датируемых таким поздним временем, ранее не рассматривались. Изучение остеологических материалов, обнаруженных на городище Культобе, является актуальным в определении динамики роста численности животных в хозяйстве населения Туркестанского региона, анатомических особенностей и обрядов, связанных с костями животных.

Ключевые слова: археология, Туркестанский регион, средневековое городище Культобе, археозоология, остеология, остеометрия, средневековая фауна, скотоводство, рацион питания, обряды

**КУЛТӨБЕ ҚАЛАСЫ ТҮРҒЫНДАРЫНЫҢ
ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕРДІ ЗЕРТТЕУ:
археозоологиялық талдаулар негізінде (2020–2021 жж.)**

Шагирбаев Мәмбет Сапарбекұлы¹, Ержігітова Айсулу Асқарқызы²,
Қазизов Ерлан Сатыбалдыұлы¹, Сорокин Денис Викторович³

¹корреспондент-авторы, ғылыми қызметкер, Ә.Х. Марғұлан атындағы Археология институты, Алматы қ., Қазақстан. E-mail: mambet_87@mail.ru;

²ғылыми қызметкер, Түркістан облыстық тарихи-өлкетану музейі, Шымкент қ., Қазақстан. E-mail: aisulu6767@mail.ru;

¹ғылыми қызметкер, Ә.Х. Марғұлан атындағы Археология институты, Алматы қ., Қазақстан. E-mail: kazizov83@mail.ru;

³ғылыми қызметкер, Rutrum ЖШС, Алматы қ., Қазақстан. E-mail: ddac_denis@mail.ru

Аннотация. Мақалада 2020–2021 жылдар аралығында ортағасырлық Күлтөбе қаласына жүргізілген археологиялық қазба жұмыстары барысында жиналған остеологиялық материалдары археозоологиялық тұрғыдан қарастырылды. Остеологиялық материалдар жануар түрлеріне, қаңқа элементтеріне және жас ерекшеліктеріне қарай топтастырылып, зерттелді. Жалпы 3815 дана сүйек зерттелініп, оның ішінде 3197 данасы жануар түріне қарай анықталды. Остеологиялық материалдардың ішінде уақ мал сүйектерінің мөлшері – 62,4%, ірі қара сүйектерінің мөлшері – 17,1%, жылқы сүйектерінің мөлшері – 15,6%. Аталған жануарлардан бөлек, түйе, есек, ит, құлан, ақбөкен, арқар және құс сүйектері анықталды. Қала тұрғындарында аңшылықтың рөлі үлкен болмаған. Жануар сүйектеріне морфометриялық талдау жүргізу барысында, бірқатар жануарларда анатомиялық ерекшеліктер бар екендігі анықталды. Остеологиялық материалдардың ішінде, бірнеше нысаннан уақ мал жауырындары топтастырылды (800-ден астам) және жауырындардың басым бөлгінде «кесу» және «тесуден» қалған іздер сақталған. Массалық деңгейде табылған қой жаруырындары «жауырыншылық» немесе жауырын арқылы бал ашу, болжам жасау ғұрпымен байланыстырылады. Археологиялық қазба жүргізілген нысандар XVIII–XIX ғасырлармен мерзімделеді. Отандық археозоология ғылымында мұндай кейінгі дәуірлермен мерзімделетін ескерткіштердің остеологиялық материалдары бұған дейін қарастырылмаған. Күлтөбе қаласынан табылған остеологиялық материалдарды зерттеу өз кезегінде Түркістан өңірі тұрғындарының шаруашылығындағы жануарлар санының өсу динамикасын, анатомиялық ерекшеліктерін және жануар сүйектерімен байланысты ғұрыптарды анықтауда өзекті болып табылады.

Түйін сөздер: археология, Түркістан өңірі, ортағасырлық Күлтөбе қаласы, археозоология, остеология, остеометрия, ортағасырлық жануарлар әлемі, мал шаруашылығы, тағам рационы, ғұрыптар

STUDYING of the PECULIARITIES of the FARMING of the POPULATION of the MEDIEVAL KULTOBE SITE: according to archaeozoological analysis (2020–2021)

Mambet Shagirbayev¹, Aisulu Erzhitova², Erlan Kazizov¹, Denis Sorokin³

¹corresponding-author, researcher, A.Kh. Margulan Archeology Institute, Almaty, Kazakhstan. E-mail: mambet_87@mail.ru;

²researcher, ATurkestan Regional Museum of History and Local Lore, Shymkent, Kazakhstan. E-mail: aisulu6767@mail.ru;

¹researcher, A.Kh. Margulan Archeology Institute, Almaty, Kazakhstan. E-mail: kazizov83@mail.ru;

³researcher, Rutrum LLP, Almaty, Kazakhstan. E-mail: ddac_denis@mail.ru

Abstract. The article analyzes the results of the conducted archaeozoological studies, based on materials collected during the archaeological excavations of the medieval settlement of Kultobe during the period from 2020 to 2021. The osteological material was studied and grouped by animal species, skeletal elements and age characteristics. 3815 bones were studied, of which 3197 bones were determined. The remains of small cattle make up 62,4%, cattle – 17,1%, horses – 15,6%. The bones of camel, donkey, dog, kulan, saiga, argali and birds were found. The role of hunting in the economy of the inhabitants of the settlement was

insignificant. During the morphometric analysis of animal bones, it was found that a number of animals have anatomical features. Among the osteological materials, a large number (more than 800) of shoulder blades were identified, and all of them belonged to small cattle. The shoulder blades of this species were found on several objects in a grouped form and, for the most part, traces of “cuts” and “punctures” were preserved on them. The mass discovery of the scapular bones of small cattle is associated with the rite of “divination on the scapula”. The excavated objects date back to the XVIII–XIX centuries. In the Russian archeozoological science, osteological materials from the cultural layers of monuments dating from such a late time were not previously considered. The study of osteological materials found at the Kultobe settlement is relevant in determining the dynamics of the growth of the number of animals in the economy of the population of the Turkestan region, anatomical features and rituals associated with animal bones.

Keywords: archaeology, Turkestan region, medieval settlement of Kultobe, archaeozoology, osteology, osteometry, medieval fauna, cattle breeding, diet, rituals

Введение

В отечественной науке исследование костных остатков, происходящих из культурных слоев средневековых городов Южного Казахстана, находится на начальном этапе. Osteологические материалы из Туркестанского региона остаются совершенно неизученными. В статье впервые в научный оборот вводятся результаты исследования osteологических материалов, полученных в ходе раскопок средневекового городища Культобе (рис. 1).

Археологический памятник городище Культобе является частью старого города Туркестан (Ескі Түркістан) и расположен в буферной зоне объекта Всемирного наследия – Мавзолей Ходжи Ахмеда Ясави (в 350 м от него). Географические координаты памятника: 43°17'35"N 68°16'15"E. Территория памятника занимает 27 га (рис. 1–2) [Хазбулатов, 2020, с. 13]. Е.А. Смагулов по результатам исследования городища Культобе выявил следующие периоды: 1. Кангуйский (II в. до н.э. – IV в.); 2. Тюркский (VI–IX вв.); 3. Караханидский (XI–XIII вв.); 4. Тимуридский (XIII–XVI вв.); 5. Казахского ханства (XVI–XVIII вв.); 6. Кокандский (XIX в.);

7. Российский (1867–1917 гг.); 8. Советский (1917–1992 гг.); 9. Слой мусора и завалов 1992–2019 гг. [Смагулов, 2017, с. 13]. Изученные костные остатки животных были собраны из слоя, соответствующего Кокандскому периоду.

В ходе археологических исследований, проведенных на памятнике в 2020–2021 гг., выявлено в общей сложности – 3815 костей животных. Около 50% костей животных обнаружены на археологических объектах под названием «Зикр хана» и «Тахарат хана», остальные костные останки обнаружены в различном объеме на нескольких археологических объектах, выявленных в городище Культобе. Среди костей животных, найденных в вышеупомянутых «зикр хана» и «тахарат хана», более 50% составляют лопатки мелкого рогатого скота. В связи с этим ниже приводится описание двух археологических объектов.

Зикр-хана XVII–XIX вв. Анализ архитектурно-планировочной структуры объекта, массивность стен и изолированность от окружающей застройки указывает на его культовый характер. Объект структурно состоит из двух частей: ритуальное помеще-

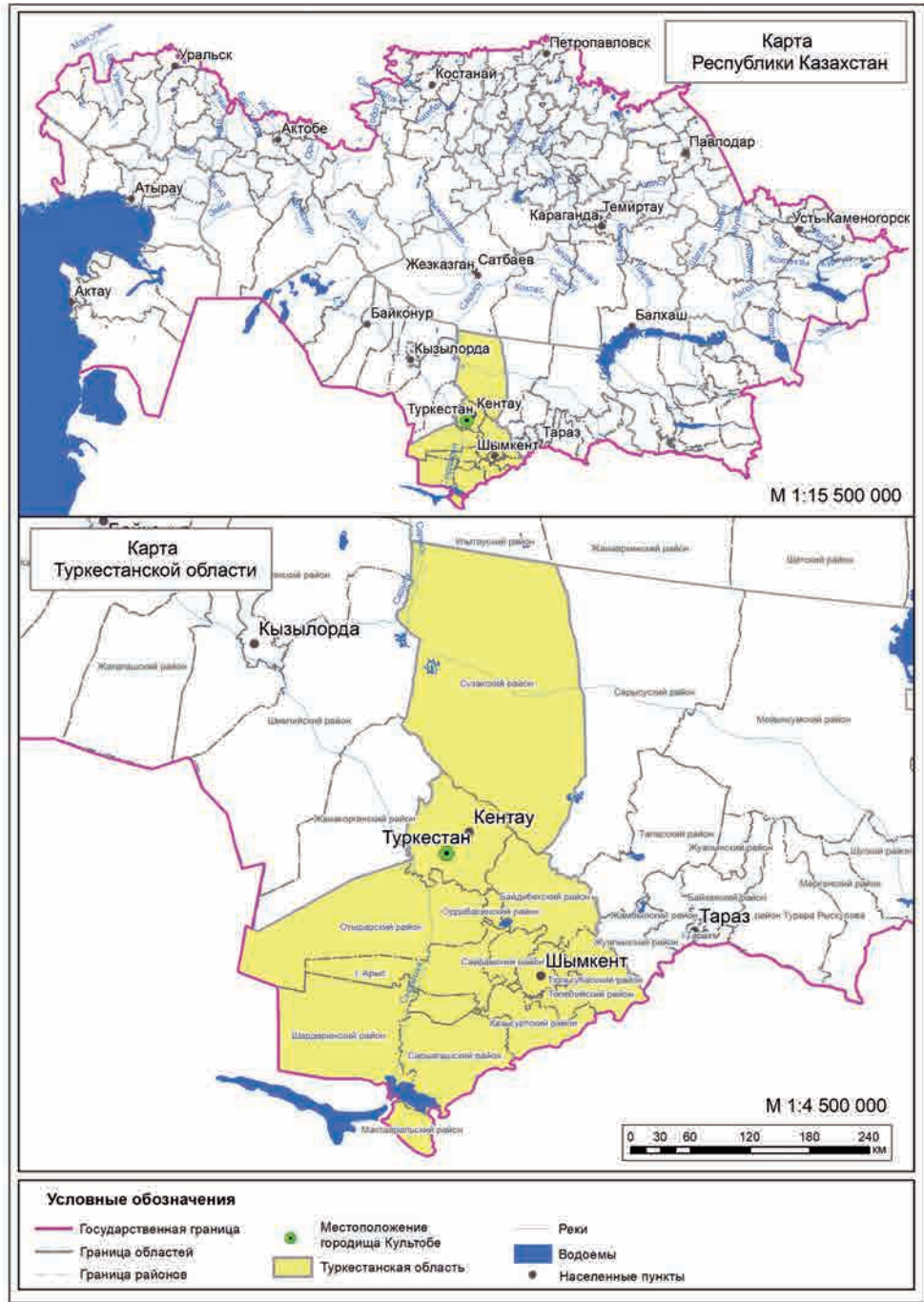


Рис. 1. Местонахождение городища Культобе на карте Казахстана.
Исполнитель карты Е. Казизов

Fig. 1. Location of the settlement of Kultobe on the map of Kazakhstan.
Map by E. Kazizov



Рис. 2. Аэрофото городища Культобе. Фото ТОО «Rutrum»

Fig. 2. Aerial photo of the settlement of Kultobe. Photo by "Rutrum" LLP

ние (зикр-хана) для осуществления обрядов, расположенное в южной части объекта; комплекс жилых и хозяйственных помещений, состоящий из 12 худжр и трех хозяйственных комнат. Ритуальное помещение состоит из центрального зала, перекрытие которого поддерживалось двумя массивными колоннами и обходного коридора, ведущего на второй этаж. Данный комплекс существовал в течение 300 лет и содержит несколько строительных периодов. К первому периоду относится древнее кладбище, на котором был построен данный комплекс; ко второму – зикр-хана; к третьему – жилые и хозяйственные постройки, опоясывающие зикр-хану. Наличие жилых помещений, отме-

ченных наличием напольных очагов, однако подразумевавших временное проживание, позволяет предположить регулярное посещение комплекса паломниками для совершения духовных медитативных практик (зикр), развитых в среде суфиев. Комплекс хозяйственных помещений, напротив, обращен во внутренний двор, окруженный глинобитной стеной (дувалом) и сосредотачивал в своих границах всю хозяйственно-бытовую деятельность комплекса (рис. 3). Из *Зикр-ханы* происходит 315 костей, из которых 261 кость определена до вида (табл. 1). Кроме этих костей в скоплениях было найдено 120 лопаток мелкого рогатого скота. На поверхности большинства лопаток присутствуют порезы и от-



*Рис. 3. Зикр-хана (культурное сооружение суфиев). XVII–XIX вв.
Фото Е. Казизова*

*Fig. 3. Zikr-hana (the cult structure of the Sufis). 17th–19th centuries.
Photo by E. Kazizov*

верстия в заострой ямке, а также выемки в дорсальных краях.

Тахарат-хана XIX в. Объект имеет культовое значение, так как в первую очередь предназначался для осуществления омовения перед молитвой. Представляет собой комплекс, состоящий из трех частей: 1. Место омовения, расположенное в центральной части постройки, выделяется сплошной выстилкой жженым кирпичом и несколькими очагами для подогрева воды; 2. В южной части расположены помещения для массажа и лечебных процедур, обозначенные рядом суф, которые с большой долей вероятности по верху были выложены жженым кирпичом; 3. В северной части расположен большой зал с колоннами для отдыха. В юго-восточной части к тахарат-хане пристроен большой резервуар для воды – сардоба, из которого доставляли воду в сам объект. Планировочная структура указывает на сложную взаимосвязь процессов (в т. ч. технологических), происходивших внутри данного комплекса. Конструктивная схема предполагает по большей части плоские балочные перекрытия, поддерживаемые стойками-колоннами (залы в северной и центральной частях комплекса), что, однако, не исключает вероятности того, что часть помещений имела купольные перекрытия (рис. 4). Из тахаратханы происходит 530 костей, из них 477 костей определены до вида (табл. 1). Кроме них на участке, расположенном ближе к резервуару, найдено 744 лопатки мелкого рогатого скота, которые также имеют разные следы (отверстия, порезы и выемки).

Методы исследования

Изучено 3815 костей млекопитающих, три кости пресмыкающихся

и три кости птиц, среди которых 3197 (84%) кости определены до вида (табл. 1). Описание материала проводилось по стандартным методикам: определялся видовой состав костных остатков, состав элементов скелета каждого вида, возрастные особенности костных остатков (приросли или нет эпифизы, состояние зубной системы или смена зубов, зарастание швов на черепахах) и характер раздробленности. Отмечалось наличие на костях порезов, погрызов животными, следов огня и другие особенности.

По степени раздробленности кости разделены на три группы – целые, условно целые и фрагменты. К условно целым отнесены: целые верхние и нижние концы и целые диафизы плечевой, лучевой, бедренной, берцовой кости и метаподий, целые суставные впадины лопатки и таза; целые зубные ряды верхних и нижних челюстей; целые тела позвонков; ребра, сохранившиеся более чем на половину и локтевой отросток с суставной впадиной локтевой кости. К фрагментам отнесены более мелкие фрагменты костей. В таблицах к «целым» костям отнесены все целые и условно целые кости. Ряд костей представлены мелкими фрагментами, для которых было невозможно определить элемент скелета и видовую принадлежность. В этом случае определение проводилось до уровня таксонов разного ранга – от рода до класса. Сильно фрагментированные кости млекопитающих определялись как «млекопитающие не определимые». Помимо костей млекопитающих и птиц определялись кости черепахи. При раскопках было найдено несколько скоплений лопаток. Их описание дано отдельно.

Для анализа соотношения отделов скелета кости каждой группы до-



Рис. 4. Тахарат-хана (место для омовения). XIX в. Фото Е. Казизова
Fig. 4. Taharat-hana (a place for performing ritual ablution). 19th century.
Photo by E. Kazizov

машних копытных были сгруппированы следующим образом (табл. 3). Отдел «Голова» включает кости черепа, нижнюю челюсть и подъязычную кость. Отдельно выделена группа «Изолированные зубы». «Туловище» включает позвонки, ребра и грудину. «Верхний отдел конечностей»: лопатка, таз, плечевая, лучевая, локтевая, бедренная, берцовая кости и коленная чашечка. К «Нижнему отделу конечностей» отнесены карпальные и тарзальные кости, пястные, плюсневые и метаподиальные кости и фаланги 1–3.

В ходе проведения описания костных остатков животных использовано руководство А.И. Акаевского [Акаевский и др., 2005, с. 65–120], при определении состава отделов скелета использована методика П.А. Косинцева [Косинцев, 2017, с. 301; Косинцев и др., 2020, с. 203; Шагирбаев, 2020а, с. 163]. При определении отдельных фрагментов использовалась коллекция эталонов, собранных М.С. Шагирбаевым и Б.У. Байшашовым в лаборатории археологических технологий Института археологии им. А.Х. Маргулана [Шагирбаев, 2020в, с. 147]. Кости крупного рогато-

го скота, овцы и лошади измерялись по методике А. Дриш [Driesch, 1976], некоторые кости лошади измерялись по методике В. Эйзенманн [Eisenmann, 1982, с. 75–103]. Определение индивидуального возраста забитых особей проведено по состоянию зубной системы [Silver, 1970, с. 286–295]. При описании сохранности костей использовался метод Н.Г. Ерохина и О.П. Бачуры [Ерохин, Бачура, 2011, с. 62–69]. В отдельном описании костей использовалась международная ветеринарная анатомическая номенклатура, утвержденная Всемирной ассоциацией ветеринарных анатомов [Международная..., 2013, с. 33–55]. Полученные данные при морфометрическом исследовании костных остатков из городища Культобе сравнивались с остеометрическими данными костных остатков из средневековых торткулей Таласской [Ақымбек, Шагирбаев, 2020, с. 91–94] и Илейской долин [Савельева, Шагирбаев, 2020, с. 393–397], а также средневековыми городищами Талгар [Шагирбаев, 2020б, с. 117–123], Шымкент [Шагирбаев и др., 2021, с. 25–45] и Жанкент [Гайдученко, 2014, с. 165–175].

Таблица 1 – Видовой состав костных остатков из культурного слоя городища Культобе

Table 1 – Species composition of bone remains from the cultural layer of the settlement of Kultobe

Зикр-хана XVII–XIX вв.		
Виды	Количество костей (экз.)	Количество костей в (%)
<i>Домашние животные</i>		
МРС – <i>Capra et Ovis</i>	71*/15	27,5
Овца – <i>Ovis aries</i>	50/10	19,3
Коза – <i>Capra hircus</i>	9/3	3,4
КРС – <i>Bos taurus</i>	61/7	23,6
Лошадь – <i>Equus caballus</i>	43/6	16,6
Верблюд – <i>Camelus bactrianus</i>	8/4	3,1

Собака – <i>Canis familiaris</i>	9/2	3,4
<i>Дикие животные</i>		
Сайга – <i>Saiga tatarica</i>	4/2	1,5
Кулан – <i>Equus hemionus</i>	3/1	1,1
Всего (экз.)	258/50	100,0
Млекопитающие (крупные неопределимые)	26	
Млекопитающие (мелкие неопределимые)	28	
Журавль – <i>Grus B.</i>	1	
Курица – <i>Gallus gallus</i>	2	
Тахарат-хана XIX в.		
Виды	Количество костей (экз.)	Количество костей в (%%)
<i>Домашние животные</i>		
МРС – <i>Capra et Ovis</i>	231**/31	48,4
Овца – <i>Ovis aries</i>	51/3	10,6
Коза – <i>Capra hircus</i>	58/7	12,1
КРС – <i>Bos taurus</i>	61/4	12,7
Лошадь – <i>Equus caballus</i>	66/6	13,8
Верблюд – <i>Camelus bactrianus</i>	10/3	2,0
Всего (экз.)	477/54	100,0
Млекопитающие (крупные неопределимые)	41	
Млекопитающие (мелкие неопределимые)	12	
Из остальных раскопок городища Культобе		
Виды	Количество костей (экз.)	Количество костей в (%%)
<i>Домашние животные</i>		
МРС – <i>Capra et Ovis</i>	732/29	45,9
Овца – <i>Ovis aries</i>	235/8	14,7
Коза – <i>Capra hircus</i>	20/3	1,2
КРС – <i>Bos taurus</i>	279/19	17,5
Лошадь – <i>Equus caballus</i>	256/7	16,0
Осел – <i>Equus asinus</i>	2/2	0,1
Верблюд – <i>Camelus bactrianus</i>	37/2	2,3
Собака – <i>Canis familiaris</i>	9/2	0,5
<i>Дикие животные</i>		
Сайга – <i>Saiga tatarica</i>	14/6	0,8
Архар – <i>Ovis ammon</i>	1/1	-
Кулан – <i>Equus hemionus</i>	2/2	0,1
Собака или волк – <i>Canis sp.</i>	2/1	0,1
Всего (экз.)	1592/82	100,0
Черепаша	3	
Млекопитающие (крупные неопределимые)	332	
Млекопитающие (мелкие неопределимые)	179	
<i>Примечание: *без учета лопаток МРС (120 экз.); **без учета лопаток МРС (744 экз.)</i>		

Таблица 2 – Состав элементов скелета домашних животных

Table 2 – The composition of the elements of the skeleton of domestic animals

Название костей	Лошадь		КРС		Верблюд		МРС		Овца		Коза		Осел	Собака	
	Ц	Ф	Ц	Ф	Ц	Ф	Ц	Ф	Ц	Ф	Ц	Ф	В	Ц	Ф
Рог	0	0	1		0	0	0	1	6	2	8	4	0	0	0
Череп	1	9	0	1	0	2	0	24	1	13	1	2	0	4	0
Вер. челюсть	0	7	0	5	0	4	0	11	1	10	0	3	0	0	0
Ниж. челюсть	0	17	0	11	0	5	5	115	11	21	1	15	0	0	0
Зубы	13	8	36	16	6	2	6	85	0	0	0	0	0	0	0
Атлант	3	1	2	2	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0
Эпистрофей	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
Позвонок	7	13	9	10	1	3	4	112	5	1	1	0	0	0	0
Ребро	17	36	11	50	0	3	18	195	4	0	0	0	0	3	0
Лопатка	18	28	5	25	0	5	3	38	1	64	5	1	0	1	0
Плечевая	4	11	3	14	0	3	3	51	0	22	1	8	0	0	3
Лучевая	3	7	5	11	0	4	2	55	0	3	0	0	0	0	0
Локтевая	3	8	0	6	0	1	2	24	0	11	4	2	0	2	0
Таз	4	6	1	4	0	0	2	67	0	17	0	1	1	0	0
Бедренная	3	5	2	15	0	1	2	54	0	16	0	1	1	0	2
К. чашечка	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Берцовая	6	10	3	10	0	0	3	87	1	30	0	1	0	3	0
Пястная	7	18	1	14	0	0	2	23	7	30	9	5	0	0	0
Плосневая	4	5	1	20	0	1	1	12	5	15	3	5	0	0	0
Грифельная	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Метаподия	0	15	0	57	0	3	0	13	0	4	0	0	0	0	0
Пяточная	6	2	7	6	0	0	0	2	1	1	0	1	0	0	0
Таранная	4	1	6	9	4	1	0	0	22	4	4	1	0	0	0
Кости запяст.	2	1	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Кости запл.	8	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Фаланга 1	11	1	5	4	3	1	2	0	5	0	0	0	0	0	0
Фаланга 2	4	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Фаланга 3	6	1		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего (экз.):	143	222	105	296	15	40	58	976	71	265	37	50	2	13	5
	365		401		55		1034		336		87		2	18	
2298															

Таблица 3 – Соотношение отделов скелета домашних копытных

Table 3 – The ratio of the departments of the skeleton of domestic ungulates

Отдел скелета	Крупный рогатый скот		Лошадь		Мелкий рогатый скот	
	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%
Голова	18	4,4	34	9,3	255	17,5
Изолированные зубы	52	12,9	21	5,7	91	6,2
Туловище	86	21,4	79	21,6	345	23,6
Верхний отдел конечностей	104	25,9	118	32,3	587	41,2
Нижний отдел конечностей	141	35,1	149	40,8	179	12,2
Всего:	401	100	365	100	1457	100

Видовой обзор

Мелкий рогатый скот – *Ovis aries* и *Capra hircus*. Кости мелкого рогатого скота весьма многочисленны в культурном слое городища Культобе и составляют почти 62,4% от общего количества костных остатков животных, которые были найдены при рас-

копках этого памятника (табл. 1). Всего было определено 1457 костей, происходящих минимально от 108 особей разного пола и возраста (рис. 5).

Овце принадлежит 336 кости, козе – 87 и 1034 – определено как мелкий рогатый скот. Далее эти кости будут рассматриваться обобщенно.



Рис. 5. Костные остатки мелкого рогатого скота: 1 – роговые стержни; 2 – фрагменты черепов; 3 – плечевые кости; 4 – лучевые и локтевые кости; 5 – плюсневые кости; 6 – пястные кости.

Фото М. Шагираева

Fig. 5. Bone remains of small cattle: 1 – horn rods; 2 – fragments of skulls; 3 – humerus bones; 4 – radius and ulna bones; 5 – metatarsal bones; 6 – metacarpal bones. Photo by M. Shagirbayev

Подавляющее большинство костей (88,7%) фрагментировано (табл. 2). Доля костей МРС занимает 62,4% от общего объема костей домашних копытных (табл. 1). Среди отделов скелета преобладают кости верхних отделов конечностей (41,2%), т. е. самые «мясные» части (табл. 3). Доля остальных отделов заметно меньше.

Об индивидуальном возрасте животных позволяют судить следующие данные. Так, 104 изученные с этой целью нижние челюсти дают такую картину распределения по возрасту животных (табл. 4):

Таблица 4 – Возрастной состав мелкого рогатого скота

Table 4 – Age composition of small cattle

Состояние системы коренных зубов нижних челюстей	Возраст, месяц	Количество костей	
		Абс.	%
M ₁ нет	До 3	4	3,8
M ₁ есть, M ₂ нет	3–12	14	13,4
M ₂ есть, M ₃ нет	12–24	35	33,6
M ₃ есть	Старше 24	51	49,0
Всего:		104	100

Мы видим, что большинство нижних челюстей (86%) принадлежит особям в возрасте от 12–24 до 24 мес. и старше, причем обе эти возрастные группы представлены близко друг к другу. Следовательно, овцы и козы в более раннем возрасте употреблялись в пищу в ограниченном количестве. Еще более многочисленными данными для суждения о возрасте животных мы получаем при изучении прорастания эпифизов костей конечностей. О сроках синостозирования эпифизов упоминаются в трудах В.И. Цалкина [Цалкин, 1967, с. 123]. Исследования, проведенные на основе данных указанного автора, показывают следующие результаты (табл. 5).

Таблица 5 – Возрастной состав мелкого рогатого скота (по состоянию эпифиза)

Table 5 – Age composition of small cattle (according to the state of the epiphysis)

Признаки	Возраст	Экз.	%
Плечевая кость свободно от нижнего эпифиза	Возраст до 3–4 мес.	5	12,5
Берцовая кость свободно от нижнего эпифиза	Возраст моложе 15–20	15	37,5
Метаподии свободно от нижнего эпифиза	Возраст моложе 20–24	7	17,5
Пяточная кость свободно от <i>tuber calcanei</i>	Возраст моложе 3 лет	1	2,5
Лучевые и бедренные кости свободно от нижних эпифизов	Возраст моложе 3 лет	12	30,0
Всего:		40	100

Приведенные выше цифры дают картину возрастного состава использованных в пищу животных аналогичную той, которая была получена при изучении нижних челюстей. Почти половина всех животных имела возраст 15–20 мес. или 1–2 года. Возрастная группа до 3–4-месячного возраста показала одинаковый процент особей с полученными данными при изучении нижних челюстей.

Кроме вышеописанных методов в археозоологии широко используются метод определения возраста по зарастанию швов черепа. Метод позволяет выделить особей в фазе активного роста – молодых. При исследовании черепа под микроскопом зафиксировано две стадии зарастания швов: 1) шов открыт (контакт между костями не полный); 2) шов полностью зарос. В результате исследования было установлено, что на 9 из 10 черепов зарастание швов полностью не завершено (рис. 6).

В археозоологических исследованиях встречаются трудности в

видовом определении костей коз и овец. Во-первых, это связано с тем, что анатомическое строение двух названных животных сильно сходно между собой. Во-вторых, кости овец и коз в большинстве случаев являются типичными «кухонными» остатками, которые доходят до исследователей в сильно фрагментированном виде.

Тем не менее, изучение количественного соотношения между двумя этими видами в остатках из раскопа Культобе обнаруживает значительное преобладание овец над козами. Например, из 17 фрагментов черепа 14 (82,3%) оказались принадлежащи-

ми овцам и только три (17,6%) – козам. Равным образом, из 79 метаподий – 57 (75%) принадлежали овцам и 22 (25%) – козам. Костные стержни баранов немногочисленны и все настолько сильно разрушены, что непригодно для измерений. Среди костных остатков встречались фрагменты мозгового отдела черепа, на которых стержни рогов отсутствуют. Возможно, большую часть поголовья составляли комылые животные.

Ниже приведены остеометрические данные костей овец, происходящие с городища Культобе (табл. 6).

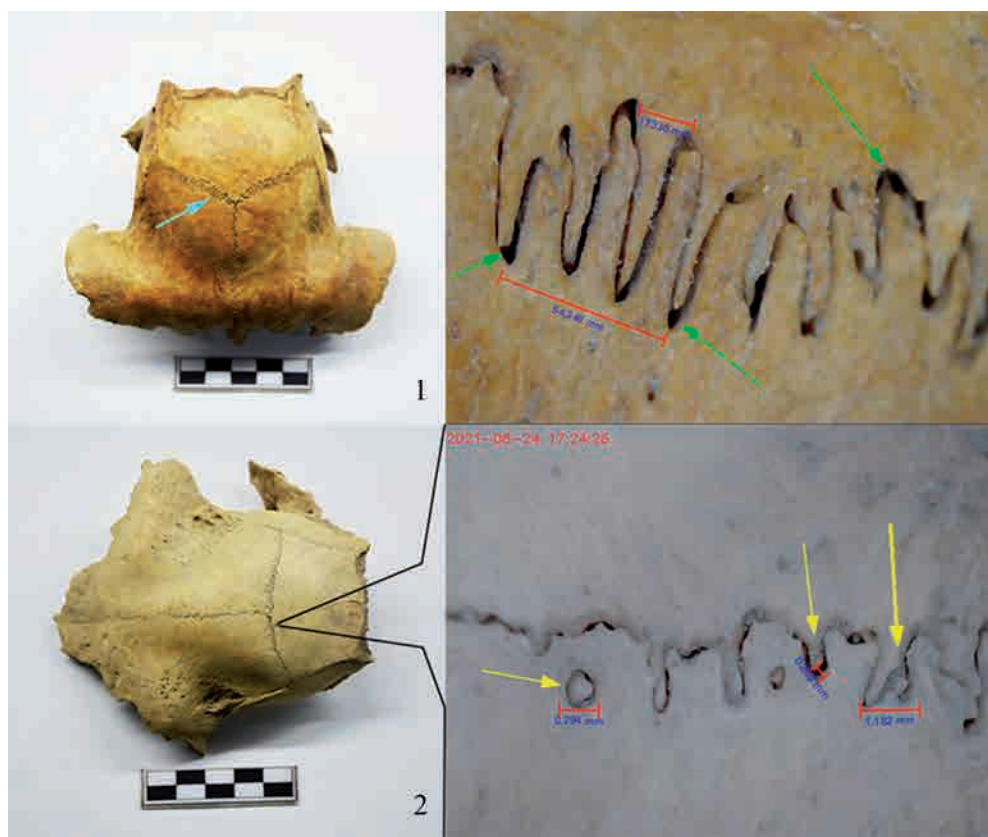


Рис. 6. Состояние швов между теменными и лобными костями (*sutura coronalis*).
Фото М. Шагирбаева

Fig. 6. The condition of the sutures between the parietal and frontal bones (*sutura coronalis*).
Photo by M. Shagirbayev

Таблица 6 – Размеры костей овцы из городища Культобе

Table 6 – The size of the bones of a sheep from the settlement of Kultobe

Признаки	n	Lim	M
Рог – Cornu*			
Диаметр основания рога (латеро-медиально)	15	56,3–35,1	44,33
Нижняя челюсть – Mandibula			
Альвеолярная длина зубного ряда (pm-m)	40	88,0–70,5	80,21
Альвеолярная длина моляров (m)	39	59,5–47,9	54,91
Альвеолярная длина премоляров (pm)	52	44,6–22,5	30,86
Длина диастемы	19	52,5–32,4	43,16
Высота нижней челюсти после m3	7	48,6–36,4	41,47
Высота нижней челюсти перед m1	27	30,7–23,2	26,65
Высота нижней челюсти перед p1	31	24,0–16,3	19,89
Плечевая – Humerus			
Ширина нижнего суставного блока	59	39,6–29,8	34,05
Наибольшая ширина диафиза	37	21,4–15,0	18,03
Лучевая – Radius			
Ширина верхнего конца	52	42,7–27,9	35,38
Ширина нижнего конца	8	35,9–31,2	33,64
Таз – Os coxae			
Длина вертлужной впадины включая ацетабулярного края	45	40,6–28,2	34,91
Длина запертого отверстия	12	49,9–12,9	36,26
Наименьшая ширина большой седалищной вырезки	18	14,9–11,3	12,36
Бедренная – Femur			
Ширина верхнего конца	6	52,8–42,5	50,03
Ширина головки бедренной кости	8	25,0–21,9	23,26
Берцовая – Tibia			
Ширина дистального конца (медиа-латерально)	47	36,0–25,4	30,07
Ширина дистально конца (кранио-каудально)	47	27,9–19,6	23,02
Наибольшая ширина диафиза	21	16,1–12,2	13,52
Коленная чашечка – Patella			
Наибольшая длина	3	34,0–31,2	32,7
Наибольшая ширина	3	26,7–23,8	25,46
Таранная – Talus			
Длина медиальная	8	35,2–28,0	31,13
Длина латеральная	7	36,5–29,5	32,54
Длина сагиттальная	9	28,6–24,3	26,4
Ширина дистального конца	10	22,7–18,7	21,03
Поперечник с латеральной стороны	9	20,1–16,7	18,37
Пясть – Metacarpale III+IV			
Ширина верхнего конца	40	30,5–23,9	27,07
Ширина диафиза	41	19,5–13,0	16,02
Ширина нижнего конца	20	31,1–26,9	29,13
Длина наибольшая	15	164,1–133,7	143,09
Плюсна – Metatarsale III+IV			
Ширина верхнего конца	30	27,2–20,1	24,36
Ширина диафиза	29	16,6–11,9	14,58
Ширина нижнего конца	5	30,2–26,9	28,24
Длина наибольшая	9	160–122,7	144,0

Примечание: *кости принадлежат козе

Вопросы о гадании на лопатке

Ранее мы уже упоминали о бараньих лопатках, найденных в скоплении. Всего изучено 864 лопаток, из них 450 – левые, 414 – правые. В ходе археозоологического исследования определена принадлежность шести лопаток козе и 65 лопаток – овце. Остальные 793 лопаток из-за отсутствия некоторых анатомических признаков определены как происходящие от МРС.

Большинство лопаток имеет разные следы: сквозные порезы, от-

верстия, выемки и т.д. Лопатки с двумя или тремя сквозными порезами – 79 экз., из них 34 левых, 45 правых. С одним сквозным порезом – 125 экз., из них 70 левых, 55 правых. С одним или двумя сквозными отверстиями – 20 экз., из них 13 левых, 7 правых. Лопатки со срезанной остью 15 экз., из них 5 левых, 7 правых. Лопатки с патологическими изменениями 8 экз., из них 1 левая, 7 правых. Лопатки с отверстием латеральной поверхности шейки – 22 экз., из них 8 левых, 14 правых (рис. 7–8).

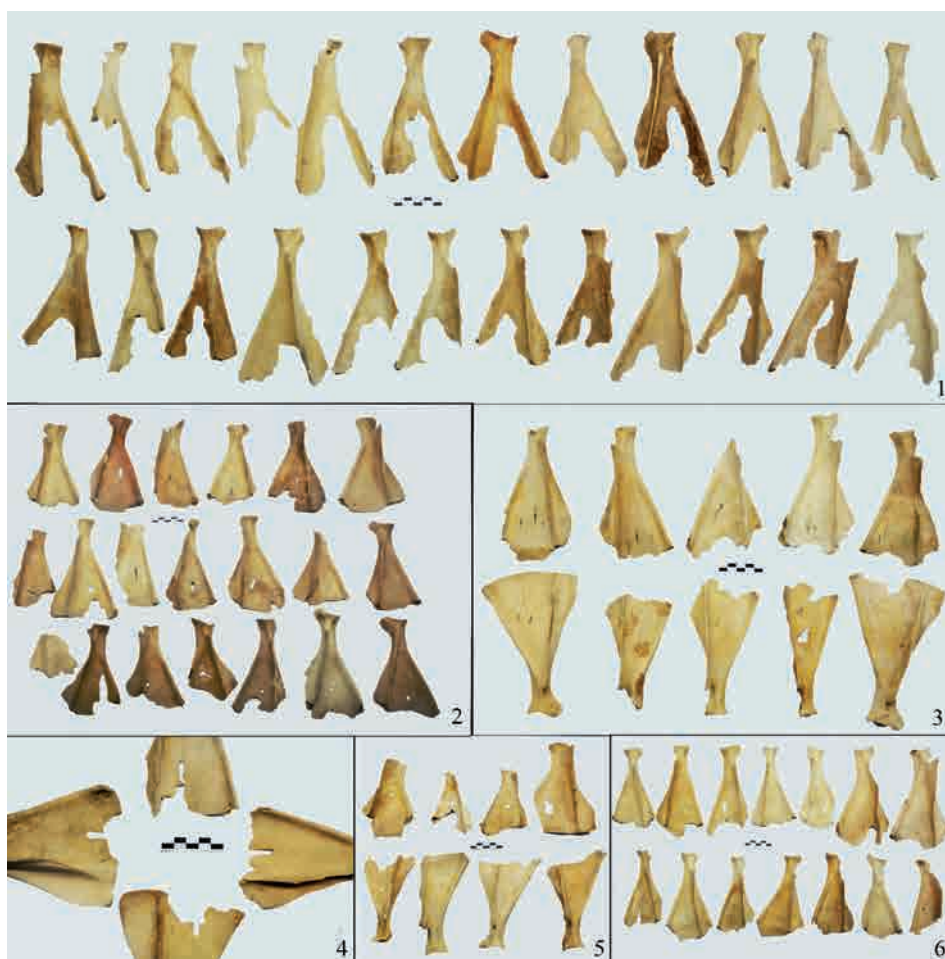


Рис. 7. Лопатки мелкого рогатого скота со следами порезов, проколов и выемок.
Фото М. Шаги́рбаева

Fig. 7. Scapulae of small cattle with the traces of cuts, punctures and recesses.
Photo by M. Shagirbayev

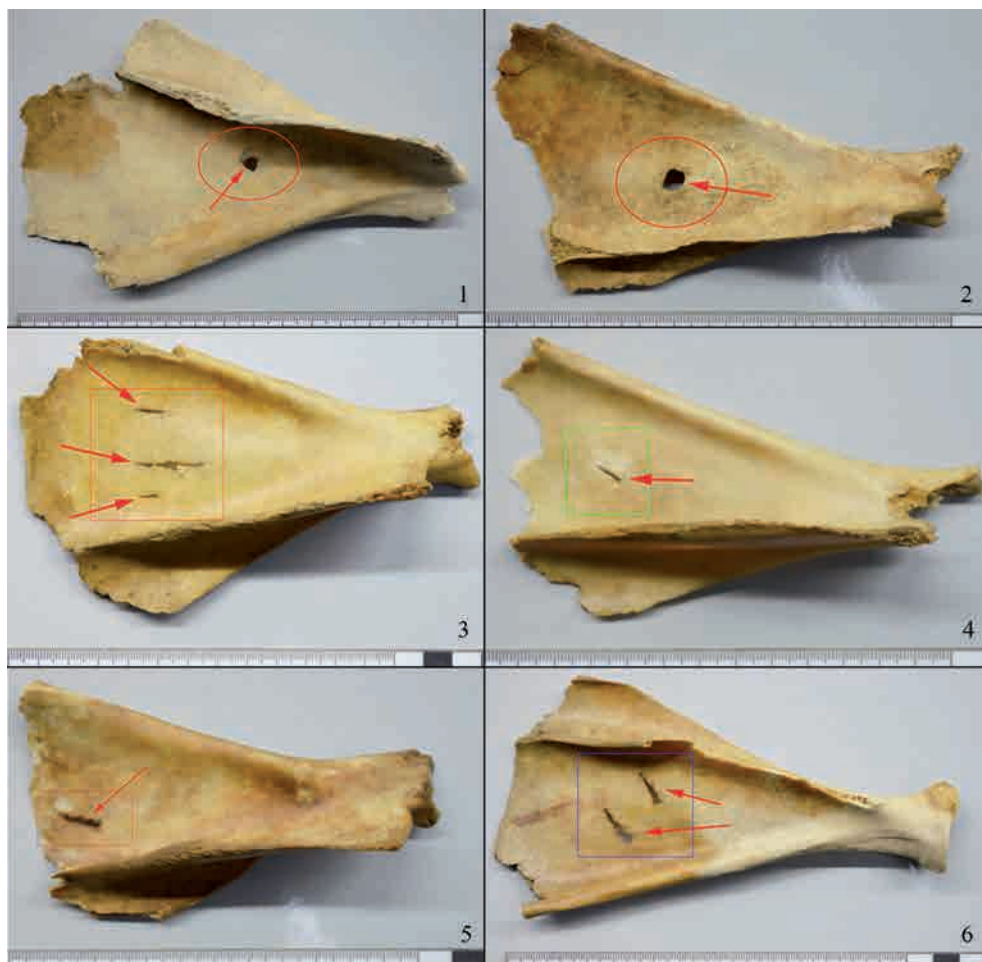


Рис. 8. Бараньи лопатки со следами сквозных порезов и отверстиями.
Фото М. Шагирбаева

Fig. 8. Sheep's shoulder with traces of through cuts and holes.
Photo by M. Shagirbayev

Верования, связанные с отношением человека к определенным частям тела домашних животных, занимают важное место в традиционном понимании казахов и берут начало с древности. Например, в обряде «жертвоприношение», встречающемся с древнейших времен, главным атрибутом был баран (овца). В сакральном отношении особое место занимает лопатка овцы. Первые письменные источники об искусстве гадания на бараньей

лопатке у кочевников встречаются у Гильома де Рубрука и Плано Карпини [Путешествие..., 1957, с. 149, 152, 156]. В записках Рубрука было написано, что он видел «гадание овечьей лопаткой» во дворце Мангу-хана: «<...> Этот способ гадания происходит так: когда хан хочет что-нибудь предпринять, он приказывает принести себе три упомянутые кости, еще не сожженные, и, держа их, размышляет о том предприятии, о котором хочет

искать совета, приступать к нему или нет, а затем передает служителю кости для сожжения» [Путешествие..., 1957, с. 149]. В.В. Радлов в своем труде дает следующие сведения о гадании лопаткой: «<...> Гадание по трещинам на бараньей лопатке, которую некоторое время подержали в огне – широко распространено у киргизов. Этим также занимаются в равной мере, как профессиональные прорицатели, так и другие люди. Лопатку следует с определенными заклинаниями очистить. Нельзя ни обглаживать ее, ни срезать хрящи ножом» [Радлов, 1989, с. 305]. Кроме того, В.В. Радлов пишет, что турецкие мясники в Анадолах ломали (вследствие чего также могли происходить определенные следы на кости – Ш.М.) лопатку, прежде чем продать покупателю [Радлов, 1989, с. 305]. Б. Хинаят, проведя исследования о сакральности бараньих лопаток, пишет, что гадание на бараньей лопатке берёт свое начало с древнейших времен и доходит до XX в. [Хинаят, 2001, с. 119–124]. В письменных источниках сообщается о сжигании бараньей лопатки. Но лопатки, найденные на городище Культобе, не были сожжены. На 30% лопаток сохранились следы механического воздействия (порезы, отверстие) и почти у всех лопаток на дорсальных краях имеются треугольные или квадратные выемки. Возможно, механизм гадания с использованием лопатки мог претерпеть изменения в более позднее время. Это подтверждают различные антропогенные признаки. В целом, несомненно, что найденные на городище Культобе бараньи лопатки являются ярким проявлением ритуального использования костей животных. Представленные в статье данные, являются ценным ис-

точником информации для этнографических исследований.

Крупный рогатый скот – *Bos taurus*. Крупному рогатому скоту принадлежит 401 кость, что составляет почти 17,1% от общего количества костных остатков животных, которые удалось определить из раскопок городища Культобе. Происходят они не менее чем от 30 особей разного пола и возраста. По обоим этим показателям он уступает только МРС, занимая в остатках из городища Культобе второе место. Подавляющее большинство костей (74%) фрагментировано (табл. 2). Среди отделов скелета преобладают кости нижнего отдела конечностей (35,1%), т. к. наиболее хорошо сохраняются плотные фрагменты трубчатых костей и фрагменты фаланг. Это характерно для костного материала из культурных слоев поселений и городищ. А доля костей головы животного заметно ниже остальных отделов (табл. 3). Многочисленные данные позволяют составить представление об индивидуальном возрасте животных, которым принадлежали кости из городища Культобе. Так, например, изучение состояния системы коренных зубов нижних челюстей (18 экз.) обнаруживает следующее распределение их по возрасту (табл. 7):

Таблица 7 – Возрастной состав крупного рогатого скота

Table 7 – Age composition of cattle

Состояние системы коренных зубов нижних челюстей	Возраст, месяц	Количество костей	
		Абс.	%
M ₁ имеется, M ₂ отсутствует	от 5–6 до 15–18	4	23%
M ₂ имеется, M ₃ отсутствует	от 15–18 до 24–28	3	16%
M ₃ имеется	Старше 24–28	11	61%
Всего:		18	100,0

Как показывают приведенные цифры, более 61% всех исследованных нижних челюстей происходит от животных старше 24–28 месяцев, то есть – от уже взрослых особей. К аналогичным результатам приводит изучение еще более многочисленных данных по состоянию синостозов на костях конечностей. Известно, в частности, что процесс срастания нижних эпифизов метаподии с телом кости завершается к 24–28 мес. [Цалкин, 1967, с. 116–117]. У изученных с этой целью 36 экз. пястных и плюсневых костей только 13,8% оказались еще свободными от эпифизов и, следовательно, 86,2% принадлежали животным старше 2–2,5 лет. Из 15 пяточных костей у 20% еще не произошло срастание *tuber calcanei* с телом кости, которое наблюдается в 3-хлетнем возрасте, тогда как у остальных 80% процесс синостозирования уже завершен, и они должны быть отнесены к животным старше 3 лет. Среди костных остатков были найдены кости телят (4 особи). Все эти данные показывают, что в преобладающем большинстве кости происходят от взрослых особей и, таким образом, стадо крупного рогатого скота содержалось в основном для получения молока. На 16 костях фиксируются следы погрызов собакой, две кости сожжены до белого цвета (кальцинированы).

Лошадь – *Equus caballus*. Этому виду принадлежит 365 кости от 19 особей (табл. 1). Разрушение костей весьма сильно, а его характер не оставляет сомнений в том, что оно связано с использованием мяса лошадей в пищу. Кости лошади, как и остальных копытных, сильно фрагментированы (61%) (табл. 2). Среди отделов скелета преобладают кости конечностей, доля

остальных отделов заметно меньше (табл. 3) (рис. 9).

Среди костных остатков лошади редко встречаются резцы и коренные зубы. Довольно редки и свободные от эпифизов длинные трубчатые кости конечностей. Из 6 пяточных костей 50% имеют *tuber calcanei* уже сросшийся с телом кости и, следовательно, принадлежат особям старше трех лет. Среди изученных 30 пястных и плюсневых костей только 13% оказались еще свободными от эпифизов. Таким образом, в пищу использовались, преимущественно взрослые животные. Высокий процент взрослых животных указывает на то, что лошадь использовали как тяговое животное или для верховой езды.

Хорошо сохранившиеся экземпляры длинных трубчатых костей позволяют определить рост культобинских лошадей, пользуясь для этой цели расчётами В.О. Витта [Витт, 1952, с. 172–173].

Культобинские лошади представляются довольно однородными по росту (табл. 8). Среди них не было обнаружено ни очень мелких, ни мелких, ни крупных по росту. Наиболее многочисленную группу среди них составляют средние лошади, а малорослые и рослые были очень редки. При сравнении с аналогичными данными по шымкентским, акыртасским и жанкентскими лошадьми, обращает на себя внимание заметное уменьшение у культобинских лошадей процента малорослых и увеличение процента средних. На поверхности 25 костей лошади фиксируются следы погрызов хищником, видимо собакой. Обнаружена одна кость с характерными следами погрызов копытным животным.



Рис. 9. Кости лошади: 1 – шейные позвонки; 2 – пястные;
3 – кости заплюсны и запястий, коленная чашечка, пяточная и таранная;
4 – плюсневые; 5 – лопатки; 6 – фаланги. Фото М. Шагирбаева

Fig. 9. Bone remains of a horse: 1 – the cervical vertebrae; 2 – metacarpal;
3 – the bones of the ankles and wrists, the kneecap, the heel and the talus;
4 – metatarsal; 5 – the shoulder blades; 6 – the phalanges. Photo by M. Shagirbayev

Таблица 8 – Сравнение высоты в холке лошадей из средневековых городищ

Table 8 – Comparison of the height at the withers of horses from medieval settlements

Высота в холке, в см	Культобинские XVII–XIX вв.	Шымкентские XVI–XIX вв. (по: [Шагирбаев и др., 2021, с. 43–44])	Акыртас X–XIII вв.	Жанкент VI–XI вв.
Очень мелкие (112–120)	–	28,5	–	–
Мелкие (120–128)	–	7,1	–	–
Малорослые (128–136)	16,6	7,1	–	25
Средние (136–144)	75,1	50,2	100,0	62,5
Рослые (144–152)	8,3	7,1	–	12,5
Крупные (152–160)	–	–	–	–
Всего:	100% (n=12)	100% (n=14)	100%(n=1)	100% (n=8)

Верблюды – *Camelus bactrianus*. Кости верблюдов довольно редки в культурном слое городища Культобе. Всего было найдено 55 костей, принадлежащих минимально 9 особям. В их числе обломки черепа (2 экз.), верхние и нижние челюсти (9), отдельные зубы (3), позвонки (6), ребро (10), лопатки (6), плечевые кости (3), лучевые кости (5), метаподии (4), а также, целые таранные (5) и фаланги (2). Судя по характеру разрушения костей, мясо верблюдов жителями городища Культобе использовалось в пищу. Немногочисленные кости верблюда происходят с ряда средневековых памятников Южного Казахстана.

Собака – *Canis familiaris*. На общем фоне остатков животных кости собаки выделяются своей гораздо лучшей сохранностью. Среди 18 определимых костей, происходящих минимально от четырех особей, имеются целые черепа и неповрежденные длинные трубчатые кости. Последних значительно больше, чем

разрушенных. Все эти признаки указывают на то, что мясо собак жителями городища Культобе в пищу не употреблялось. Все черепа происходят от взрослых особей (рис. 10–11).

Осел – *Equus asinus*. Обнаружены фрагменты тазовой и бедренной костей (табл. 2). Судя по состоянию эпифиза, бедренная кость принадлежала взрослому животному.

Сайга – *Saiga tatarica*. Всего данному виду принадлежит 18 костей. Выявлены три элемента скелета: рог (13 экз.), плечевые кости (2), плюсневые (3). На всех стержнях рогов костная ткань плотная, цвет желто-коричневый, в основании имеются следы рубки. Эпифизы плечевых костей срослись. Все кости принадлежат взрослому животному. Плюсневые кости сайги длинные, тонкие и костная ткань плотная. Цвет костей бело-желтый. Имеются следы порезов на дистальных концах диафиза.

Архар – *Ovis ammon*. Обнаружена плечевая кость. Диафиз плечевой



Рис. 10. Черепа собак. Фото М. Шагирбаева
 Fig. 10. Skulls of dogs. Photo by M. Shagirbayev

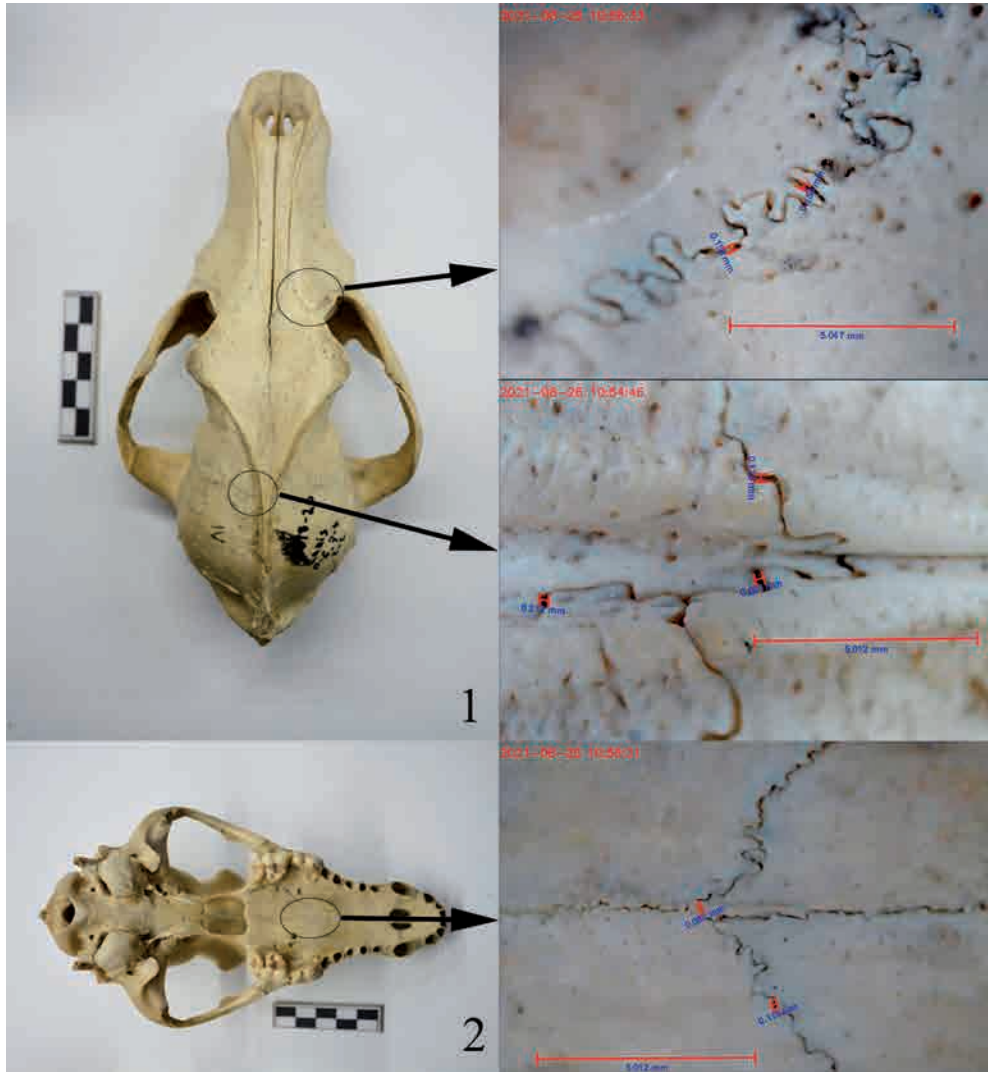


Рис. 11. Состояние швов на разных участках черепов собаки:
1 – вид с дорсальной поверхности; 2 – вид с вентральной поверхности.
Фото М. Шагирбаева

Fig. 11. The condition of the sutures on different parts of the dog's skulls.
1 – view from the dorsal surface; 2 – view from the ventral surface.
Photo by M. Shagirbayev

кости толстый, проксимальный эпифиз крупный. Костная ткань плотная, синтезирование костей полностью окончено, кость принадлежит взрослому животному. Ширина нижнего суставного блока – 43,6 мм. Наименьшая ширина диафиза – 25,1 мм.

Кулан – *Equus hemionus*. Обнаружены целые грифельные кости, а

также, фрагменты тазовой кости и лопатки. Все кости происходят от трех особей (минимально).

Собака или волк – *Canis sp.* Одна плечевая кость и ребро определены как волчьи. При определении учитывались только размерные особенности костей. Возможно, кости принадлежат крупной собаке.

Черепаша. Три фрагмента вентральной части панциря обнаружены среди костных материалов. Кости рыхлые, цвет костей серо-коричневый. Следы механических воздействий не обнаружены.

Курица – *Gallus gallus*. Фрагменты бедренной кости и грудины определены как куриные. Кости плохой сохранности. Костная ткань не плотная, цвет костей бело-серый.

Журавль – *Grus* В. Кость трубчатая, проксимальный и дистальный эпифиз разрублены, сохранился только диафиз. Поверхность кости не имеет следов механического воздействия.

Заключение

Анализ видового состава костных остатков показывает, что почти все определяемые до рода и вида костные остатки принадлежат домашним копытным (99,0%). Среди них большую часть (73,4%) занимают кости мелкого рогатого скота. Среди МРС доминирует овца. Возрастной состав МРС неоднородный, встречаются кости животных разного возраста. Возможно, это связано с использованием овцы для получения шерсти и мяса. Количество коз, как уже отмечалось выше, было весьма ограничено.

Второе место по количеству костей занимает крупный рогатый скот (12,5%). Характер использования крупного рогатого скота имел мясомолочное направление (молочное доминирует). Следы использования КРС для физических работ не выявлено. Возможно, вместо КРС для физических работ использовались ослы.

Третье место занимает по своей численности лошадь (11,4%), использовавшаяся, видимо, наиболее разно-

сторонне: под седлом, как вьючное и как упряжное животное. Подобно крупному рогатому скоту, лошадь была источником получения молочных продуктов. Мясо лошади сушили и употребляли в пищу главным образом в зимние месяцы как «согым». Об этом свидетельствует большое количество раздробленных костей.

Верблюды были, по-видимому, малочисленны и образовывали очень незначительную часть стада. Животное использовалось как вьючное, а употребление его мяса в пищу не имело широкого распространения. Поскольку среди костных остатков данный вид составляет всего 1,7%.

Среди костных остатков домашних животных присутствуют кости собаки и осла. Кости собаки, обнаруженные в культурном слое, а также большое количество костей со следами погрызов собакой (свыше 200 экз.), свидетельствуют о том, что они постоянно жили на территории городища.

Дикие животные очень малочисленны и представлены как «мясными» (сайга, архар, кулан), так и «пушными» (волк) видами.

Костный материал из Культобе сильно фрагментирован (89,1%) и является типичными «кухонными» остатками. Части туши разных видов домашних копытных использовались по-разному, о чем свидетельствует соотношение остатков разных отделов.

На городище совершались обрядовые действия, например, «гадание на лопатке». В пользу этого свидетельствует обнаружение около 1000 лопаток МРС, половина которых - со следами механических воздействий.

Примечание

*Статья подготовлена в рамках реализации задач по Договору оказания услуг № ЮЛ/2021-8 от 23.02.2021 г., заключенному между ТОО «Казахский научно-исследовательский институт культуры» и РГКП «Институт археологии им. А.Х. Маргулана» Комитета науки МОН РК.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Акаевский А.И., Юдичев Ю.Ф., Селезнев С.Б.* Анатомия домашних животных / под ред. С.Б. Селезнева. М.: ООО «Аквариум-Принт», 2005. 5-е изд., перераб. и доп. 640 с.

2. *Ақымбек Е.Ш., Шагирбаев М.С.* Ортағасырлық Ақыртас төрткүлінің остеологиялық материалдары // Қазақстан археологиясы. 2021. № 1 (11). 72-100-бб.

3. *Витт В.О.* Лошади Пазырыкских курганов // СА. 1952. Вып. XVI. С. 163-206.

4. *Гайдученко Л.Л.* Остеологические материалы из раскопок городища Джанкент (2009–2012 гг.) // Комплексные исследования городища Джанкент (работы 2011–2014 гг.) / сост.: И.А. Аржанцева, А.А. Тажекеев. Алматы: «Арыс», 2014. С. 161-178.

5. *Ерохин Н.Г., Бачура О.П.* Новый подход к компьютерной формализации раздробленности костных остатков млекопитающих в археозоологических исследованиях // Методика междисциплинарных археологических исследований / отв. ред. Л.В. Татаурова. Омск: Наука, 2011. С. 62-69.

6. *Косинцев П.А.* Фауна позвоночных из святилищ раннего железного века на плато Устюрт // Древние святилища Устюрта и Восточного Приаралья / отв. ред. З. Самашев. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2017. С. 301-319.

7. *Косинцев П.А., Гимранов Д.О., Ломан В.Г.* Костные остатки животных из поселения финального бронзового века Донгал (Центральный Казахстан). Новые исследования // История и культура Великой Степи: м-лы междунар. науч.-практ. конф. (г. Алматы, 26–27 августа 2020 г.) / отв. ред. М.К. Абусейтова. Алматы. «Шығыс пен Батыс», 2020. С. 200-205.

8. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. 5-я ред.: Справочник / пер. и русская терминология проф. Н.В. Зеленецкого. СПб.: «Лань», 2013. 400 с.

9. Путешествие в восточные страны Плано Карпини и Гильома де Рубрука / ред. Н.П. Шастин. М.: Гос. изд-во географической литературы, 1957. 287 с.

10. *Радлов В.В.* Из Сибири. М.: Наука, 1989. 755 с.

11. *Савельева Т.В., Шагирбаев М.С.* Остеологические материалы из каравансарая Шенгельды // Вестник КазНПУ им. Абая. Сер. «Исторические и социально-политические науки». 2020. № 1 (64). С. 390-400.

12. *Смагулов Е.А.* Древний Туркестан: штрихи к историческому портрету. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2017. 342 с.: ил.

13. *Хазбулатов А.* Архивно-библиографические материалы // Научный отчет по проекту «Реставрация исторических объектов городища Культобе» за 2020 год. Кн. 1. Нур-Султан, 2020. 399 с.

14. *Хинаят Б.* Жауырынның сакральды қызметінің тарихи-этнографиялық аспектілері // Отан тарихы. 2001. № 1. 119-122-бб.

15. *Цалкин В.И.* Домашние животные Золотой Орды // Бюллетень московского общества испытателей природы. Отдел биологии. 1967. Т. LXXII (1). С. 114-124.

16. *Шагирбаев М.С.* Екатеринбург қаласына ғылыми іс-сапар туралы // Қазақстан археологиясы. 2020а. № 1 (7). 161-166-бб.

17. Шағирбаев М.С. Остеологические материалы средневекового городища Талгар // Культурное наследие. 2020б. № 4. 115-128 бб.
18. Шағирбаев М.С. Палеозоолог Болат Уапиұлы Байшашов – 75 жаста // Қазақстан археологиясы. 2020в. № 2 (8). 145-149-бб.
19. Шағирбаев М.С., Сорокин Д., Казизов Е.С., Марыксин Д.В., Бычков В.С. Исследования остеологических материалов с городища Шымкент (2019–2020 гг.) // Культурное наследие. 2021. № 2 (93). С. 23-47.
20. Driesch A. V. A Guide to the measurement of animal bones from archeological sites // Preabody Museum of Archeology and Ethnology Harvard University. 1976. Bulletin 1. P. 21-101.
21. Eisenmann V., Karchound A. Analyses multidimensionnelles des metapodes d'Equus // Bulletin du Museum national histoire naturelle. Paris, 4 (1/2), 1982. P. 75–103.
22. Silver I.A. The ageing of domestic animals // Science in archaeology: a survey of progress and research / D.R. Brothwell, E.S. Higgs (eds.). 2nd edition. New York: Praeger Publishing, 1970. P. 283–302.

REFERENCES

1. Akaevskiy, A. I., Yudichev, Yu. F., Seleznev, S. B. 2005. Seleznev, S. B. (ed.). *Anatomiya domashnikh zhivotnykh (Pet Anatomy)*. Moscow: “Akvariym-Print” (in Russian).
2. Akymbek, E. Sh., Shagirbayev, M. S. 2021. In: *Kazakhstan Archeology*, 1 (11), 72-100 (in Kazakh).
3. Witt, V. O. 1952. In: *Sovetskaya archeologia (Soviet archeology)*, XVI, 163–206 (in Russian).
4. Gaiduchenko, L. L. 2014. In: *Kompleksnyye issledovaniya gorodishcha Jankent (raboty 2011–2014 gg.) (Comprehensive studies of the Jankent town (works 2011–2014))*. Almaty: “Arys” Publ., 161–178 (in Russian).
5. Erokhin, N. G., Bachura, O. P. 2011. In: Tataurova, L. V. (ed.). *Metodika mezhdisciplinarnykh arheologicheskikh issledovaniy (Methodology of interdisciplinary archaeological research)*. Omsk: “Nauka” Publ., 62-69 (in Russian).
6. Kosintsev, P. A. 2017. In: Samashev, Z. (ed.). *Ancient sanctuaries of Ustyurt and the Eastern Aral Sea region*. Almaty: A.Kh. Margulan Archeology Institute, 301-319 (in Russian).
7. Kosintsev, P. A., Gimranov, D. O., Loman, V. G. 2020. In: Abuseitova, M. K. (ed.). *Istoriya i kultura Velikoy Stepi (History and culture of the Great Steppe)*. Almaty: “Shygys pen Batys” Publ., 200-205 (in Russian).
8. Mezhdunarodnaya veterinarnaya anatomicheskaya nomenklatura na latinskom i russkom yazykah. 2013. (*International Veterinary Anatomical Nomenclature in Latin and Russian*). 5-ed.: Translation and Russian terminology by Prof. Zelenevskiy, N. V. Saint Petersburg: “Lan” Publ. (in Russian and Latin).
9. Shastin, N. P. (ed.) Puteshestvie v vostochnye strany Plano Karpini i Gilioma de Rubruka. 1957. (*Travel to the eastern countries of Plano Carpini and Guillaume de Rubruk*). Moscow: State-Publishing House of Geographical Literature (in Russian).
10. Radlov, V. V. 1989. *Iz Sibiri (From Siberia)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).
11. Savelyeva, T. V., Shagirbayev, M. S. 2020. In: *Vestnik KazNPU im. Abaya. Seriya «Istoricheskiye i sotsialno-politicheskiye nauki» (Bulletin of Abay Kazakh National Pedagogical University. Series «Historical and socio-political sciences»)*, 1 (64), 390–400 (in Russian).

12. Smagulov, E. A. 2017. *Drevnii Turkestan: shtrihi k istoricheskomu portretu (Ancient Turkestan: touches to a historical portrait)*. Almaty: A.Kh. Margulan Archeology Institute (in Russian).
13. Khazbulatov, A. 2020. In: *Nauchnyi otchet po projektu «Restavrasia istoricheskikh obektov gorodishcha Kultobe» za 2020 god (Scientific report on the project "Restoration of historical objects of the settlement of Kultobe" for 2020)*. Book 1. Nur-Sultan (in Russian).
14. Khinayat, B. 2001. In: *Otan tarihy (History of the homeland)*, 1, 119-122 (in Kazakh).
15. Salkin, V. I. 1967. In: *Blliten moskovskogo obestva ispytatelei prirody. Otdel biologii (Bulletin of the Moscow Society of Nature Testers. Department of Biology)*, LXXII (1), 114-124 (in Russian).
16. Shagirbayev, M. S. 2020a. In: *Kazakhstan Archeology*, 1 (7), 161-166 (in Kazakh).
17. Shagirbaev, M.S. 2020б. In: *Kulturnoe nasledie (Cultural heritage)*, 4. 115-128 (in Russian).
18. Shagirbaev, M.S. 2020в. In: *Kazakhstan Archeology*, 2 (8), 145-149 (in Kazakh).
19. Shagirbayev, M. S., Sorokin, D., Kazizov, E. S., Maryksin, D. V., Bychkov, V. S. 2021. In: *Kulturnoe nasledie (Cultural heritage)*, 2 (93). 23-47 (in Russian).
20. Driesch, A. V. 1976. In: *Preabody Museum of Archeology and Ethnology Harvard University*. Cambridge, Bulletin 1, 21–101 (in English).
21. Eisenmann, V., Karchound A. 1982. In: *Bulletin du Museum national histoire naturelle*. Paris, 4 (1/2), 75-103 (in English).
22. Silver, I. A. 1970. In: *Science in archaeology: a survey of progress and research, 2nd edition*. New York: Prager Publishing, 283-302 (in English).

Мүдделер кактығысы туралы ақпаратты ашу. Автор мүдделер кактығысының жоқтығын мәлімдейді.
/ Раскрытие информации о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
/ Disclosure of conflict of interest information. The author claims no conflict of interest.
Мақала туралы ақпарат / Информация о статье / Information about the article.
Редакцияға түсті / Поступила в редакцию / Entered the editorial office: 02.09.2021.
Рецензенттер мақұлдаған / Одобрено рецензентами / Approved by reviewers: 13.09.2021.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted for publication: 17.09.2021.