

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТАКСОНОМИЧЕСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ФРАГМЕНТОВ ЖИВОТНЫХ ИЗ РАСКОПОК ПОСЕЛЕНИЯ СОТЕРА В 2009 И 2011 ГОДАХ

Введение

Остеологические материалы дают важную с точки зрения археологии часть информации, которая позволяет не только воссоздать, какие именно виды были в рационе жителей древнего поселения, на кого охотились или какие виды домашних животных разводили. В ряде случаев, возможно вычислить возраст и размеры животных, а опираясь на эти данные и на знания, к какой категории относятся остеологические фрагменты (Антипина 2004), возможно реконструировать тип хозяйства, методы охоты и рыбной ловли, торговые связи, а в некоторых случаях климатические и гидрологические особенности в исследуемом районе. В связи с незначительным количеством специалистов-археозоологов и значительных по объему неопределенных остеологических материалов из разных археологических памятников, большое количество материала остается неопределенным. Так, определение остеологических материалов из археологического памятника Сотера проведено впервые.

Материалы и методы

Остеологический материал был получен в результате археологических раскопок, которые проводились на территории поселения Сотера (VIII–X вв.) в 2009 и 2011 годах. Всего нами было исследовано 3230 остатков животных. Их них в 2009 году: 534 кости млекопитающих, 11 костей птиц, 20 рыб, а также 236 раковин моллюсков и 54 остатка крабов. В 2011 году: 784 кости млекопитающих, 26 костей птиц, 37 рыб, кроме того определены 1525 раковин моллюсков и 3 фрагмента крабов. Сохранность материала в среднем составляет 3-4 балла по пятибалльной шкале (по методике Антипиной 2003). Такая степень сохранности и значительная фрагментированность костей обусловили то, что часть остатков, которые невозможно определить до видового уровня, достаточно большая – 44,7% (589 фрагментов от всех костей млекопитающих).

Остатки млекопитающих определены путем сравнения костей с экземплярами современных и субфоссильных видов млекопитающих из коллекции Национального научно-природоведческого музея НАН Украины, рыбы – путем сравнения с экземплярами рыб из сравнительной остеологической коллекции Е.Ю. Яниш. Возраст млекопитающих определен по степени прирастания эпифизов и степени прорезывания зубов (Клевезаль 2007). В связи со значительным сходством костей овцы и козы домашних, если на костях отсутствуют диагностические видовые призна-

ки, по стандартной методике определения их относят к одной категории «Мелкий рогатый скот» (МРС).

Для определения размеров субфоссильных рыб кости измерялись штангенциркулем с точностью до 0,1 мм, затем по методике, которая была описана В.Д.Лебедевым, реконструировались длина и вес (Лебедев 1960).

В тех случаях, когда это было возможно, точное определение возраста рыб сделано по позвонкам. Систематика и латинские видовые названия рыб приведены согласно определителю-справочнику Ю.В. Мовчана (Мовчан 2011). Результаты определения представлены по годам раскопок отдельно.

Результаты

Результаты определения таксономической принадлежности остатков животных из археологических материалов 2009 года.

Определение видового состава остеологических материалов показало, что в материале присутствуют 9 видов млекопитающих, которые относятся к 5 отрядам и 6 семействам соответственно: отряд Парнокопытные (Artiodactyla) – семейство Полорогие (Bovidae), семейство Свины (Suidae); отряд Непарнокопытные (Perissodactyla) – семейство Лошадиные (Equidae); отряд Зайцеобразные (Lagomorpha) – семейство Зайцевые (Leporidae); отряд Мышеобразные (Muriformes); отряд Хищные (Carnivora) – семейство Собачьи (Canidae). В VIII–XIII вв. уже хорошо было развито животноводство, и большую часть остеологических материалов с поселений этого времени составляют крупный и мелкий рогатый скот (КРС и МРС), лошадь и свинья домашние. Процент диких видов, как правило, очень незначительный. В исследованном материале присутствуют три вида диких животных – заяц-русак (*Lepus eugoraeus*), лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*) и мелкий грызун (подсемейство Murinae), доля которых от всех костей составляет 16,5%. В данном случае, в сравнении с другими памятниками этого периода, очень высокий процент зайца-русака в остеологическом материале (95,4% от всех диких видов).

Из домашних животных нами найдены остатки быка домашнего (*Bos taurus*), козы домашней (*Capra hircus*), овцы домашней (*Ovis aries*), свиньи домашней (*Sus scrofa domesticus*), собаки домашней (*Canis familiaris*) и лошади домашней (*Equus caballus*). Кроме того, домашние птицы представлены курицей домаш-

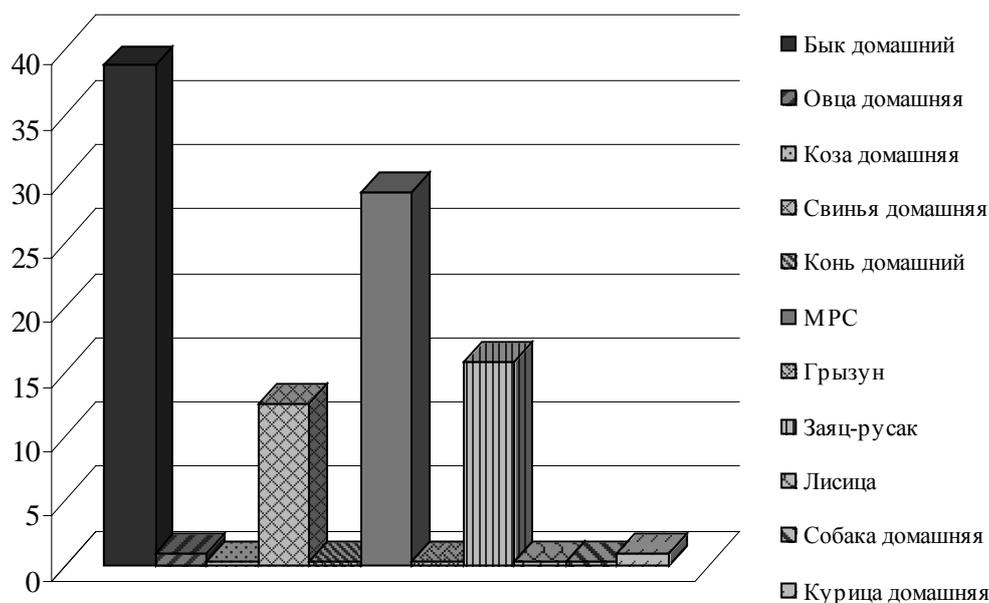


Рис. 1. Соотношение домашних видов животных (процент от абсолютного числа костей), Сотера, 2009 год.

ней (*Gallus domesticus*). Наличие в остеологическом материале курицы позволяет предположить, что возможно на данном поселении кроме животноводства также было развито и птицеводство (рис. 1).

По абсолютному количеству костей в материале доминируют домашние животные. Как и на многих поселениях исследуемого периода, наибольший процент от всех костей принадлежит быку домашнему – 46,5%, на втором месте МРС – 35,0%, далее идет свинья домашняя – 15,2%, овца и курица домашние – по 0,9%, коза, лошадь и собака домашние – по 0,5% соответственно.

Так как материалы относятся к категории «кухонные остатки», мы не высчитывали минимальное ко-

личество особей для видов. Это имеет смысл делать лишь в материалах из закрытых комплексов (Антипина 2004), в противном случае результаты будут не достоверны.

Нами также проанализирован возрастной состав млекопитающих. Мы выделяли три категории: взрослая особь (*adultus*), полувзрослая (*subadultus*) и молодая (*juvenis*). Так, из костей быка домашнего 6 принадлежали взрослым особям, 3 молодым (по остальным костям возраст определить невозможно, в связи с отсутствием на них диагностических признаков). Коза, лисица и мелкий грызун – взрослые особи. Из костей свиньи домашней 3 принадлежали взрослым особям и 2 молодым, заяц-русака –

Таблица 1. Возрастной состав животных на основании анализа остеологических остатков (Сотера, 2009 год).

Вид	Взрослые (<i>Adultus</i>)	Молодые (<i>Juvenis</i>)
Бык домашний	6	3
Овца домашняя		
Коза домашняя	1	
Свинья домашняя	3	2
Лошадь домашняя	1	
МРС	4	1
Курица домашняя	2	
Заяц-русак	2	1
Лисица обыкновенная	1	
Собака домашняя		1
Мелкий грызун	1	
Всего	20	8

2 взрослым, 1 молодой особи, из 38 костей МРС 4 принадлежало взрослым особям, 1 молодой (таб. 1). Наличие молодых особей указывает на забой домашнего скота и охоту на диких животных в конце лета-осенью.

Кроме того, одна из неопределенных трубчатых костей имеет следы обработки, и возможно использовалась как ложило.

Также нами исследованы кости рыб, но в связи с очень маленькой выборкой ($n=20$) выводы касаются соотношения видов делать невозможно. Неопределимые кости составили 40,0% (в результате плохой сохранности, кроме того, из них 2 – обломки позвонков, 2 ребра и 2 луча плавника, которые не являются диагностическими). Большинство определенных остатков (7 экземпляров) принадлежит осетру (*Acipenser guldenstadti*), 5 – калкану черноморскому (*Psetta maotica*). Кроме того, в ходе раскопок найдена чешуя рыб семейства Кефалевые (*Mugilidae*), около 1000 чешуй, но в результате недостаточной сохранности материала и отсутствия в сравнительной коллекции чешуи всех черноморских видов кефалей, до вида чешуя не определена.

Кроме того, нами определены до вида остатки моллюсков, которые добывались на поселении. При подсчете количества раковин нами принималось во внимание то, что у устриц верхняя и нижняя половинка отличаются, соответственно мы высчитывали минимальное количество особей. Основную часть составили раковины устрицы съедобной (*Ostrea edulis*) – 47,7%, почти такое же количество составила мидия съедобная (*Mytilus edulis*) – 45,7% (рис. 2). Данные виды были промысловыми и в значительном количестве встречаются также на других причерноморских поселениях исследуемого времени. Другие виды, скорее всего, были выловлены вместе с этими и не имели промыслового значения, хотя также могли использоваться в пищу. Так, 2,1% составила пателла черноморская (*Patella tarentina*), 2,5% – гребешок черноморский (*Flexorosten ponticus*), по 0,8% – венерка морская (*Venus gallina*) и виноградная улитка (*Helix pomatia*), и 0,4% – митилластер полосатый (*Mytilaster lineatus*). Одна из раковин устрицы имеет просверленное отверстие и возможно, использовалась, как украшение.

Нами исследованы остатки панцирей крабов ($n=54$), 61,0% из них не определены в связи с значительной фрагментированностью остатков. Из определенных остатков 52,4% составил травяной краб (*Carcinus maenas*) и 47,6% каменный краб (*Eriphia verrucosa*). Оба вида крабов встречаются в Черном море и в настоящее время и также вылавливаются населением для употребления в пищу. Мы предполагаем, что в первую очередь вылавливались крабы крупных размеров, независимо от вида. А в связи с тем, что одни из наиболее крупных и наиболее многочисленных в Черном море именно травяной и каменный крабы, они составляли основную часть добычи.

Результаты определения таксономической принадлежности остатков животных из археологических материалов 2011 года.

В ходе анализа полученных материалов нами зарегистрировано 8 видов млекопитающих, которые относятся к 5 отрядам и 6 семействам соответственно: отряд Парнокопытные (*Artiodactyla*) – семейство Полорогие (*Bovidae*), семейство Свины (*Suidae*), семейство Олени (*Cervidae*); отряд Непарнокопытные (*Lagomorpha*) – семейство Лошадиные (*Equidae*); отряд Зайцеобразные (*Lagomorpha*) – семейство Зайцевые (*Leporidae*) и отряд Хищники (*Carnivora*) – семейство Собаки (*Canidae*). Кроме того, нами выявлен представитель отряда Грызуны (*Rodentia*), рис. 3. К сожалению, определить до вида по фрагменту кости невозможно, соответственно указываем только род.

Кости диких животных составляют 7,3%, что несколько больше, чем на ряде поселений этого же времени, но также указывает на вторичную роль охоты после животноводства и земледелия. Из домашних животных нами зарегистрированы остатки быка (*Bos taurus*), овцы (*Ovis aries*), козы (*Capra hircus*), свиньи (*Sus scrofa*), лошади (*Equus caballus*) и собаки домашней (*Canis familiaris*). Из диких животных в материале присутствуют олень благородный (*Cervus elaphus*) – 0,2% от всех костей, заяц-русак (*Lepus europaeus*) – 6,8% и мелкий грызун (единичная находка) – 0,2%.

Среди видов домашних животных наибольший процент от всех костей приходится на МРС – 48,4%, на втором месте бык домашний – 27,5%, свинья домашняя – 13,6%, собака домашняя – 2,5%, остальные виды составили менее 1,0%.

Также нами проанализирован возрастной состав животных. Значительная часть как молодых, так и взрослых особей в материале свидетельствует о достаточном по размерам для воспроизводства маточного поголовья как КРС и МРС, так и свиньи домашней. Наличие молодых особей также указывает на проведение забоя скота в конце лета – осенью. Размеры одной из костей быка домашнего ($mtc = 7$ см) свидетельствуют о том, что животное погибло в возрасте до 3 месяцев (таб. 2). Одна из челюстей свиньи принадлежала полузрелой особи, так как M_2 есть и уже стертый, а M_3 есть, но третья часть зуба еще не «работает». Соответственно, возраст животного был около 22-26 месяцев (по Г.Клевезаль 2007).

Нами была проанализирована частота, с которой встречаются следы разделки и другие повреждения на разных костях некоторых видов животных. Так, нами зарегистрированы следы разделки на роговом стержне козы домашней, погрызы на костях хищником среднего размера, вероятно, собакой домашней в шести случаях (1 – плечевая кость овцы и козы; 2 – лучевая и I фаланга быка; 3 – неопределенные кости крупных копытных). Следы разделки на костях быка более разнообразны (таб. 3).

Кроме того, нами зарегистрирован случай обработки рога оленя благородного. В результате обработки рога (заготовка была спилена с шести сторон) была

получена пластина, возможно, ее планировалось использовать, например, как накладку на рукоять ножа.

Также нами исследованы кости рыб. Зарегистрированы 2 вида, которые относятся к 2 отрядам: отряд Карпообразные (*Cypriniformes*) – сазан (*Cyprinus carpio*) – 2 экземпляра и отряд Осетрообразные (*Acipenseriformes*) – осетр (*Acipenser guldenstadti*) – 2 экземпляра. В связи с малой выборкой, соотношение видов мы не высчитывали.

Все остальные кости рыб в результате значительной фрагментированности и отсутствия диагностических признаков не определены. Подобная ситуация с костями птиц – до вида определена лишь одна кость –

гуся серого (*Anser anser*), для каких-либо выводов, кроме наличия указанных видов рыб и птиц, в фауне исследуемого периода на данной территории, выборка недостаточна.

Кроме того, нами определены до вида остатки моллюсков, найденные на поселении. Основную часть составили раковины устрицы съедобной (*Ostrea edulis*) – 84,4% (1287 экземпляров), значительно меньшую часть составила мидия съедобная (*Mytilus edulis*) – 12,4% (189 экз., рис. 4). Данные виды были промысловыми и в значительном количестве встречаются также на других причерноморских поселениях этого времени. Остальные виды, скорее всего, были выловлены вме-

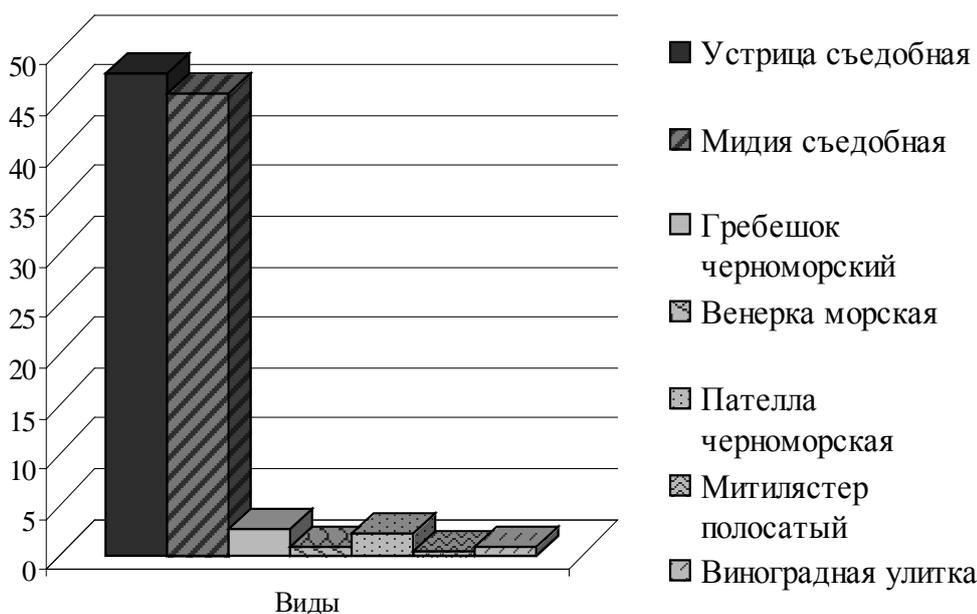


Рис. 2. Соотношение видов моллюсков (Сотера, 2009 год).

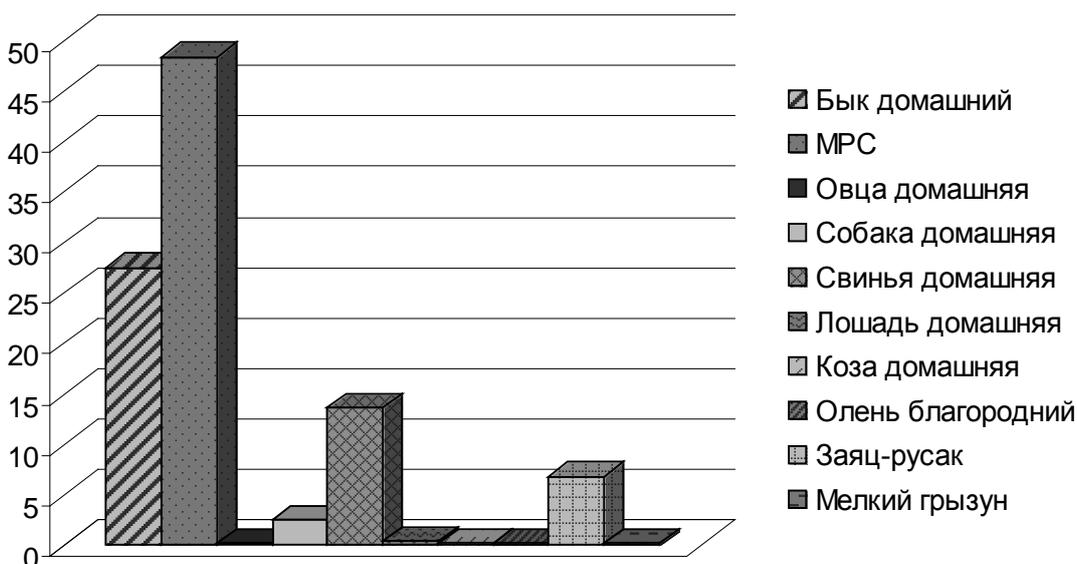


Рис. 3. Соотношение домашних видов животных (процент от абсолютного числа костей), Сотера, 2011 год.

Таблица 2. Возрастной состав животных на основании анализа остеологических остатков (Сотера, 2011 год).

Вид	Adultus	Juvenis	Subadultus
Бык домашний	7	4	
МРС	7	12	
Свинья домашняя	8	4	1
Коза домашняя	1		
Олень благородный	1		
Зяц-русак	1		
Всего	25	20	1

Таблица 3. Частота регистрации следов разделки и других повреждений на костях быка домашнего.

Кости	Следы разделки	Погрызы (собака)
Нижняя челюсть	1	
Ребра	3	
Лучевая		1
Бедренная	1	
I фаланга		1
Всего	5	2

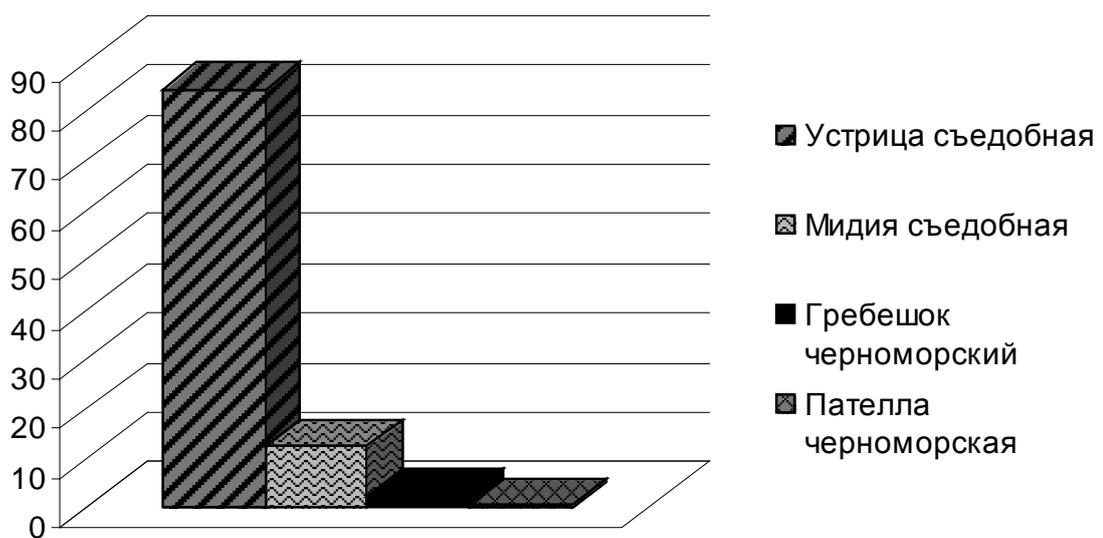


Рис. 4. Соотношение видов моллюсков (Сотера, 2011 год).

сте с этими и не имели промыслового значения, хотя использовались в пищу. Так, 2,4% составил гребешок черноморский (*Flexopecten ponticus*) и 0,8% составила пателла черноморская (*Patella tarentina*).

Обсуждения

При сравнении результатов определения за 2009 и 2011 года мы видим, что видовой состав домашних млекопитающих полностью совпадает. Также в обеих выборках присутствуют кости зайца-русака, которого мы можем отнести к промысловому виду (всего 74 кости) и кости мелкого грызуна (2 экземпляра), который вероятнее всего попал в материал случайно. Мелкие грызуны часто становятся синантропами и селятся непосредственно в человеческом поселении или рядом с ним, и соответственно их остатки часто встречаются среди находок. Мышевидные грызуны также могли попасть в материал в более позднее время, когда поселения уже не существовало, часто они роют норы на месте древнего поселения и могут в них погибнуть.

Из охотничьих видов нами найдены единичные кости оленя благородного и лисицы. Как правило, эти виды встречаются в меньшем количестве и соответственно могли не попасть в выборку какого-то одного года. Но мы предполагаем, что они также были обычными объектами охоты. В целом, на данном поселении охота продолжает играть существенную роль в жизни населения. Часть охотничьих видов составила 10,2% от всех определенных костей из объединенных материалов 2009 и 2011 годов. Следы обработки на костях указывают на их вторичное использование. Но наличие обработанной кости оленя (рог) может указывать не на охоту местного населения на данный вид, а на существование торговых связей с другими поселениями, из которых они могли получить кость для дальнейшей обработки.

По абсолютному количеству определенных костей доминируют остатки МРС (41,8% от всех определенных костей), на втором месте бык домашний (31,6%). Значительный процент свиньи (13,3% от всех костей из материалов раскопок двух лет) опосредованно указывает на существенную залесенность территории вокруг поселения.

Наличие костей курицы домашней в материале 2009 года может указывать на развитое птицеводство на данном поселении. Кость серого гуся подтверждает, что на поселении добывали не только диких млекопитающих, но и птиц.

Кроме того, остатки рыб указывают на развитое рыболовство, в первую очередь морское. Вероятно,

существенное значение для населения имели кефали и осетровые, но для точных выводов данных недостаточно.

Значительное количество моллюсков и остатков крабов указывают на активное их использование населением в пищу, и соответственно на важное значение собирательства в жизни местных жителей.

Выводы

1. Основная часть материалов относится к категории «кухонных остатков».

2. В материале присутствуют кости 7 домашних видов млекопитающих – быка, лошади, МРС, свиньи и собаки домашней.

3. По абсолютному количеству определенных костей доминируют остатки МРС (41,3%), бык домашний на втором месте (31,6%), свинья домашняя на третьем (13,3%). Значительный процент свиньи опосредованно указывает на значительную залесенность территории вокруг поселения в исследуемый период.

4. Из охотничьих видов млекопитающих присутствуют кости зайца-русака, лисицы и оленя благородного. Кроме того, охотились на диких птиц. Остатки мелких грызунов, вероятно, попали в материал случайно.

5. Наличие курицы домашней может указывать на развитое птицеводство на поселении, но для достоверных выводов недостаточно данных.

6. В материале присутствуют остатки 3 видов рыб – осетра, сазана и калкана черноморского. Кроме того, найдено значительное количество чешуи представителей семейства Кефалевые (*Mugilidae*). Соответственно, мы можем допустить наличие активного рыболовства на поселении, но для более точных выводов также недостаточно данных.

7. В материале присутствуют остатки значительного количества моллюсков (устрица съедобная, мидия съедобная, гребешок черноморский, пателла черноморская, венерка морская и митиллястер полосатый). Кроме того, выявлены остатки двух видов крабов – каменного и травяного. Значительное количество этих видов указывает на важное значение собирательства в питании жителей поселения.

8. Находка обработанных костей указывает на вторичное их использование в качестве сырья для изделий.

9. Возрастной состав млекопитающих и значительное количество чешуи кефалевых указывают на забой скота, охоту на диких животных, а также ловлю рыбы в конце лета-осенью.

ЛИТЕРАТУРА

Антипина Е. Е. 2004. Археозоологические исследования: задачи, потенциальные возможности и реальные результаты. В: Антипина Е.Е., Черных Е.Н. *Новейшие археозоологические исследования в России: к столетию со дня рождения В.И. Цалкина*. Москва: Языки славянской культуры, 7-34.

Клевезаль Г.А. 2007. *Принципы и методы определения возраста млекопитающих*. Москва: Т-во научных изданий КМК.

Лебедев В.Д. 1960. *Пресноводная четвертичная ихтиофауна европейской части СССР*. Москва: Изд-во МГУ.

Мовчан Ю.В. 2011. *Рибі України*. Киев: Золоті ворота.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИЗНАЧЕННЯ ТАКСОНОМИЧНОЇ НАЛЕЖНОСТІ ФРАГМЕНТІВ ТВАРИН
ІЗ РОЗКОПОК ПОСЕЛЕННЯ СОТЕРА У 2009 І 2011 РОКАХ**

В ході археозоологічних досліджень, були опрацьовані остеологічні матеріали, отримані під час археологічних розкопок на мисі Сотера у 2009 та 2011 рр. Вивчено 3230 кісток тварин, серед яких 1381 – кістки ссавців, 37 –пташині кістки, 57 – риб'ячі. Крім того, визначено 1761 одиниць стулок молюсків та 57 фрагментів крабів. Встановлено, що серед матеріалів присутні кістки 10 видів ссавців – бика свійського, коня свійського, ДРХ, свині та собаки свійської, зайця-русака, лисиці та оленя благородного. Виявлені кістки сірої гуски та курки свійської. Наявність решток курки може свідчити про розвиток птахівництва на поселенні. Іхтіофауна представлена рештками осетра, сазана та калкана чорноморського. Окрім цього виявлено значну кількість луски родини Кефалевих. Відсоток диких видів (11 %) вказує на все ще суттєве значення полювання та рибної ловлі в житті місцевого населення. Представницька колекція стулок молюсків (устриця істівна, мідія істівна, гребінець чорноморський, пателла чорноморська, венерка морська, мітіллястер смугастий та виноградний равлик) та крабів (кам'яного та трав'яного), підтверджує важливе значення збиральництва в харчуванні мешканців поселення. Віковий склад ссавців та значна кількість луски кефалевих свідчать про забій худоби, полювання та інтенсивну рибну ловлю наприкінці літа-початку осені.

Ключові слова: Крим, Сотера, поселення VIII–X ст., археозоологічні дослідження.

E.Yu. Yanish

**THE RESULTS OF THE STUDIES BONES OF ANIMALS FROM EXCAVATIONS OF SETTLEMENT
ON SOTERA CAPE IN 2009 AND 2011**

In 2009 and 2011 archaeological excavations were completed at Sotera cape. Research studies were done on the Osteological contributions obtained at the excavations. 3,230 animal bones were examined to include 1,381 mammal bones, 37 bird bones and 57 fish bones. 1,761 defined units of shell and 57 pieces of crab were collected too. The mammal bones were from 10 species including domestic bull, domestic horse, cattle, domestic pig, domestic dog, rabbit, hare, fox and deer. Gray Goose and chicken bones also were found. The chicken remains may indicate the development of poultry in the settlement. The fish remains indicated the presence of sturgeon, carp and Black Sea Turbot. A significant number of scales of the Mugil Family were noted. The percentage of wild species (11%) point to the presence of hunting and fishing in the lives of the local population. Representative collection of shellfish (edible oysters, edible mussels, Black Sea Scallops, Black Sea Patella, Venerque Sea, Mitillyaster Striped and Grape Snail) plus crabs (Stone and Grass) confirms the importance of gathering food for residents of the settlement. The age structure of mammals and small scale Mugil suggest slaughter, intensive hunting and fishing in late summer and early autumn.

Key words: Crimea, Sotera, settlement of the 8th-10th centuries, archaeozoological research.