

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА АКАДЕМІЯ»  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ АРХЕОЛОГІЇ  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

**КУБЛІЙ МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**

УДК 902.01:569.6

ДИСЕРТАЦІЯ  
**ТВАРИННИЦТВО І МИСЛИВСТВО В МІСТІ КИЄВІ ПЕРІОДУ  
КИЇВСЬКОЇ РУСИ ЗА КІСТКОВИМИ МАТЕРІАЛАМИ**

Спеціальність 07.00.04. — археологія  
історичні науки

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук.

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,  
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

\_\_\_\_\_ (М.В. Кублій)

Науковий керівник:

Потехіна Інна Дмитрівна,  
Кандидат історичних наук, доцент,  
Завідувач відділу біоархеології ІА НАНУ

**Київ-2021**

## АНОТАЦІЯ

*Кублій М.В.* Тваринництво і мисливство в місті Києві періоду Київської Русі за кістковими матеріалами — Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук за спеціальністю 07.00.04. «Археологія». — Національний університет «Києво-Могилянська академія», Київ, 2021.

Одним із ключових актуальних аспектів вивчення історії людності часів Київської Русі є висвітлення стану і особливостей господарської діяльності населення давньоруського міста. У дисертаційному дослідженні схарактеризовано і узагальнено основні риси тваринництва і мисливства мешканців давньоруського Києва X-XIII століть в контексті синхронних поселень Середнього Подніпров'я і сусідніх територій. Робота є результатом дослідження кісткових решток тварин із археологічних пам'яток міста Києва та інших місцезнаходжень періоду Київської Русі. Її актуальність визначається тим, що вперше проблема розглядається комплексно, із застосуванням міждисциплінарних підходів. Комплексний характер дослідження полягає в інтеграції зоологічних, археологічних та історичних даних і ґрунтується на сучасних, розширених і уточнених автором, методиках опрацювання матеріалів з використанням статистичних методів аналізу даних. У ході дослідження до наукового обігу вводиться велика кількість кісткових матеріалів, не описаних і не визначених до цього часу.

Археозоологічні дослідження є важливою складовою у вивченні матеріалів археологічних пам'яток. Вони дозволяють отримати інформацію, яка значно доповнює археологічні дані і проливає світло на питання господарювання, зокрема тваринництва і мисливства, харчового забезпечення давнього населення, його побуту, торгово-економічних зв'язків та екології. Увагу до тваринних кісток дослідники приділяли ще в XIX столітті, проте тоді археологи

більшою мірою констатували лише факт наявності фауністичних решток, без детального їх вивчення. У подальшому тваринними кістками зацікавилися палеонтологи, які використовували археозоологічний матеріал для вивчення минулих фаун. У середині і другій половині ХХ століття дослідженням тваринництва і мисливства, зокрема і Київської Русі, займалися представники як археологічної, так і палеонтологічної та зоологічної дисциплін. На сучасному етапі вивчення тваринних решток з археологічних пам'яток базується на низці археологічних, природничих та історичних методів.

У ході даного дисертаційного дослідження було визначено, проаналізовано і введено до наукового обігу численні кісткові рештки ссавців, здобуті археологами за останнє десятиліття. В основу роботи покладено остеологічні колекції з території Києва, отримані з пам'яток по вул. Спаській-35, Десятинного провулку та вул. Лук'янівської, а також з інших пам'яток Київської Русі. Загалом автором опрацьовано 11672 кісток і їх фрагментів. З метою співставлення залучено літературні дані досліджень тваринництва і мисливства території Середньої Наддніпрянщини, лісової і степової зони України та Східної і Центральної Європи.

При аналізі кісткових матеріалів одержано важливу інформацію, яка характеризує різні аспекти скотарства, мисливства та використання продуктів тваринництва. Встановлено видовий, статево-віковий і породний склад домашніх тварин, визначено види диких ссавців, на яких здійснювалося полювання. Висвітлено роль та напрями скотарства, породний склад стада, мету вирощування різних видів домашніх тварин, спосіб їх використання в господарстві й продуктовому забезпеченні, а також особливості тваринництва і мисливства в районах Києва з різним соціальним станом населення. За характером і локалізацією слідів від гострих предметів на кістках реконструйовано мету і послідовність їх нанесення, а також схему та спосіб поділу туші тварин.

Встановлено, що домінуючим напрямом тваринництва було розведення великої рогатої худоби, оскільки перше місце як за кількістю кісток, так і за

мінімальною кількістю особин і корисною вагою отриманого м'яса у Києві посідала корова. Статеві-віковий розподіл стада корів вказує на молочний напрямок скотарства з використанням вибракуваних самок на м'ясо. Дещо меншу роль у тваринництві мешканців давньоруського Києва відіграло розведення свиней, овець і кіз. Ці тварини посідають друге місце за кількістю кісток і мінімальною кількістю особин на пам'ятках Києва, причому значення цих видів варіює в залежності від району міста і соціального статусу населення. Для торгово-ремісничого Подолу більш поширеною твариною була свиня, а для Верхнього міста, де мешкала міська знать — мала рогата худоба. Подібна ситуація спостерігається і на пам'ятках Чернігова, де кількість особин свині і малої рогатої худоби сильно відрізнялася на Окольному граді і на Дитинці. Свиней утримували заради м'яса, а малу рогату худобу, серед якої в Києві більше було овець, розводили насамперед для отримання вовни і молока, на що вказує статеві-вікова структура стада, а також низький відсоток корисної маси м'яса.

Низька кількість кісток коней і собак на пам'ятках Києва X-XIII століть свідчить про те, що їхнє м'ясо не використовувалось в їжу за звичайних умов. Проте, на Десятинному провулку було виявлено льох, заповнений кінськими кістками із кухонними слідами. Така знахідка свідчить про випадки вживання в їжу конини за несприятливих умов, які могли бути пов'язані із тривалими військовими облогами міста, періодами голоду або іншими чинниками.

Про достатню забезпеченість м'ясного раціону мешканців Києва за рахунок тваринництва можна опосередковано судити за малим відсотком кісток диких тварин на пам'ятках міста. Незначна кількість кісткових решток диких тварин може вказувати на хутрянний напрямок мисливства, при якому кістки впольованих тварин зазвичай не потрапляли до пам'ятки. Цікаво, що більшу кількість кісток диких видів зафіксовано на Верхньому місті, ніж на Подолі. Ця тенденція пояснюється тим, що полюванням більшою мірою займалася міська знать, що підтверджується і на археозоологічних матеріалах Чернігова.

За фрагментованістю кісток реконструйовано загальну схему обробки і поділу туш корів і малої рогатої худоби. Встановлено, що з тварин насамперед знімали

шкуру, а потім вже обробляли туші. Поділ туш здійснювався, як правило, по лінії суглобів, спочатку на крупні частини, а потім на дрібніші. Перед приготуванням з них зрізали м'ясо, але також його могли обварювати разом із кісткою. За розмірами фрагментів кісток вдалося реконструювати розміри кухонного посуду для приготування м'яса, які підтвердилися археологічними даними.

За слідами діяльності людини на кістках і характером їх нанесення встановлено й інші напрями використання продуктів тваринництва після забою тварини. Зокрема, сліди на кістках корів та малої рогатої худоби свідчать про знімання і використання їх шкур. Рогові чохла і кістки корів використовувалися в косторізній справі, також з рогових чохлів виробляли клеї. Знахідки заготовок під ковзани, які виготовлялися із метаподіїв корів або коней, вказують на їх виробництво на місці самої пам'ятки. Сировиною для різьблення служили і роги оленя та лося, численність яких свідчать про розвиток косторізного ремесла у Києві періоду Київської Русі.

**Ключові слова:** археозоологія, тваринництво, мисливство, Київська Русь, Київ, кістки тварин.

## ANNOTATION

*Kublii M.V.* Animal husbandry and hunting in Kyiv during the Kyivan Rus period based on bone materials — Qualifying scientific work on the rights of manuscripts.

Dissertation for the degree of candidate of historical sciences (philosophy doctor) in speciality 07.00.04 «Archaeology».— National University of Kyiv-Mohyla Academy, Kyiv, 2021.

One of the key topical aspects of studying the Kyivan Rus history is the coverage of the state and features of economic activity of the city population in this period. The dissertation research highlights and summarizes the main characteristics of animal husbandry and hunting among the inhabitants of Kyiv in the X-XIII centuries in the

context of synchronous settlements of the Middle Dnieper and neighboring territories. The work is the result of a comprehensive study of animal bones remains from Kyiv and other archaeological sites of the period of Kyivan Rus. Its relevance is determined by the lack of research on this topic using interdisciplinary approaches. The complex nature of this study is ensured by the integration of zoological, archaeological and historical data and is based on modern, somewhat expanded and refined by the author, methods of processing materials using statistical methods of data analysis. During the study, a large number of new materials were introduced into scientific circulation.

Archaeozoological research is an important component in the study of archaeological sites. They provide information that significantly complements archaeological data and sheds light on economic issues, including livestock and hunting, food supply of the ancient population, its way of life, trade, economic relations and ecology. Researchers paid attention to animal bones as early as in the XIX century. However, in that period the archeologists largely just stated the presence of the faunal remains, rather than study them in detail. Later, paleontologists became interested in animal bones and started using archaeozoological material to study past fauna. In the middle and late twentieth century, the study of animal husbandry and hunting, including that in the territories of Kyivan Rus, were concluded by the representatives of archaeological discipline, as well as of the paleontological and zoological ones. At the present stage, the study of animal remains from archaeological sites is based on a number of archaeological, natural, and historical methods.

In the course of this dissertation research, numerous bone remains of mammals obtained by archaeologists over the last decade were identified, analyzed, and put into scientific circulation. The work is based on osteological collections from the territory of Kyiv, obtained from the sites located in Spaska street, Desyatynny lane and Lukyanivska street. In addition, new materials from other monuments of Kyivan Rus were studied and used for comparison. In total, the author processed 11,672 fragments of mammal bones. The faunal data on Kyivan Rus and neighboring territories, previously published by other researchers, were also used.

In the analysis of bone materials, important information was obtained that characterizes various aspects of stockbreeding, hunting, and the use of livestock products. The species, sex-age and breed composition of domestic animals have been established, as well as the species of wild mammals on which hunting was carried out have been determined. The study highlights the role and types of livestock, the breed composition of the herd, the purpose of raising different species of domestic animals, the method of their use in farming and food production, as well as the dependence of animal husbandry and hunting on the social structure of the population. According to the nature and location of traces of sharp objects on the bones, the purpose and sequence of their application, as well as the scheme and method of dividing the animals carcasses were reconstructed.

It has been established that the dominant direction of animal husbandry was cattle breeding, as the first place in terms of both the number of bones and the minimum number of individuals and the useful weight of meat in Kyiv was occupied by a cow. The sex-age distribution of the herd of cows indicates the dairy direction of cattle breeding with the use of culled females for meat. The breeding of pigs, sheep, and goats played a somewhat smaller role in the animal husbandry of the inhabitants of ancient Kyiv. These animals rank second in the number of bones and the minimum number of individuals in the Kyiv sites, and the role of these species varies depending on the area of the city and the social status of the population. For the Kyiv Podil, where merchants and artisans lived, the most common animal was a pig, and for the Upper Town, where the city nobility lived, the animal of choice would mostly be small cattle. A similar situation is observed in Chernihiv, where the number of pigs and small cattle differed greatly in the Okolny Grad (the suburb) and in Dytynets (downtown). Pigs were kept for meat, and small cattle, among which there were mostly sheep in Kyiv, were bred primarily for wool and milk, as indicated by the sex-age structure of the herd, as well as the low percentage of the useful weight of the meat.

The low number of horses and dogs bones in the X-XIII centuries sites of Kyiv indicates that their meat was not used for food under normal conditions. However, a cellar filled with horse bones with kitchen traces was found in Desyatynny lane. This

finding indicates that horses have been eaten under adverse conditions that may have been linked to prolonged sieges of the city, periods of famine or other factors.

The small percentage of wild animal bones in the sites may indirectly indicate the sufficient provision of the meat ration of Kyiv residents at the expense of domestic animals. On the other hand, this indicates the fur hunting direction, in which the bones of hunted animals usually did not get to the city. Interestingly, more bones of wild species were recorded in the Upper Town than in Podil. This trend is explained by the fact that the city nobility was more engaged in hunting, the same is also confirmed by the archaeozoological materials of Chernihiv.

According to the degree of bones fragmentation, the general scheme of carcass processing for different species of animals was reconstructed. It was found that cows and small cattle were first skinned and then their carcasses were divided. The division of the carcass was carried out, as a rule, along the line of the joints, first into large parts, and then into smaller ones. The meat was often cut from the bones before cooking, but it could also be boiled with the bone. According to the size of the bone fragments, the dimensions of the kitchen utensils were reconstructed, which was confirmed by archeological data.

Following the traces of human activity on the bones and the nature of their application, other directions of use of livestock products after the slaughter of the animal have been established. In particular, traces on the bones of cows and small cattle indicate the removal and use of their skins. Horn covers and bones of cows were used in the bone carving craft, also glues were made from horn covers. Finds of the bone blanks for skates made from the cow or horse metapodia indicate their production on the site of the monument itself. Deer and elk antlers also served as raw materials for goods production, and their number in the sites testifies to the development of bone carving craft in Kyiv during the period of Kyivan Rus.

**Key words:** archaeozoology, animal husbandry, hunting, Kyivan Rus`, Kyiv, animal bones.



## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### Статті у наукових фахових виданнях України та іноземних держав:

1. Кублій, М.В. 2013. Морфологічна мінливість собаки свійського. *Магістеріум. Археологічні студії*, 53, с. 69-74.
2. Кублій, М.В. 2017. Питання продуктового забезпечення скіфського городища Северинівка за результатами остеологічного аналізу матеріалу з розкопок 2015 року. *Магістеріум. Археологічні студії*, 67, с. 85-88.
3. Кублій, М.В. 2019. Визначення кісток тварин. В: Чміль, Л.В., Козюба, В.К., Оленич, А.М. *Дослідження багатощарового поселення Іванків 3 у 2014-2015 рр.* Археологія і давня історія України, 1 (30). Київ: ІА НАН України, с. 107-108.
4. Кублій, М.В. 2020. Характеристика тваринництва у Київській Русі на основі кісткових даних *Virtus: Scientific Journal*, 43, с. 237-242.
5. Болтрик, Ю. В., Горбаненко, С. А., Кублій, М.В., Яніш, Є. Ю. 2015. Северинівське городище скіфського часу: біогосподарський аспект досліджень. *Археологія і простір. Археологія і давня історія України*, 4 (17), с. 155-192.
6. Вейбер, А.В., Кублій, М.В. 2020. Археозоологічний аналіз фауністичних матеріалів поселення XI-XIII ст. Огринь 8. *Археологія*, 3, с. 143-152.

### Статті у інших наукових виданнях та матеріали конференцій:

7. Кублій, М. 2019. Остеологічні дослідження давньоруського шару пам'ятки Огринь-8, В: Залізняка, Л.Л., Потехіна, І.Д. (ред.). *Від палеоліту до козацької України.* Анотації Міжнародної конференції до 100-літнього ювілею Дмитра Яковича Телегіна. Київ, 21-23 листопада 2019 року. Київ: Видавець Олег Філюк, с. 69-70.

8. Кублій, М.В. 2020. Археозоологічний комплекс періоду Київської Русі з пам'ятки Огрінь 8. В: Потехіна, І.Д. (ред.). *Історична антропология та біоархеология України*, 2, с. 103-107.

9. Залізник, Л.Л., Кублій, М. В., Вейбер, А. В., Хлисту́н, Є. В. 2019. Руське поселення Огрінь 8 в гирлі р. Самара та проблема локалізації літописного міста Пересічень. В: Чабай, В.П. (гол. ред.). *I Всеукраїнський археологічний з'їзд. Матеріали роботи*. Київ: ІА НАНУ, с. 471-487.

10. Залізник, Л., Кублій, М., Вейбер, А., Хлисту́н, Є. 2020. Розкопки багатощарового поселення Огрінь 8. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2018*, Київ: ІА НАНУ, с. 19-22.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	13
<b>РОЗДІЛ 1. ІСТОРИОГРАФІЯ</b> .....	18
1.1. Історія археозоологічних досліджень в Україні .....	18
1.2. Тваринництво і мисливство Київської Русі за даними попередніх дослідників.....	41
1.3. Видове, статево-вікове і породне визначення археозоологічних матеріалів за літературними даними.....	55
1.3.1. Визначення віку .....	56
1.3.2. Визначення статі .....	63
1.3.3. Визначення породи і розміру тварин .....	68
1.3.4. Визначення патологічних змін кісток.....	72
1.4. Дослідження слідів діяльності людини і тварин на кістковому матеріалі за літературними даними .....	73
<b>РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> .....	80
2.1. Матеріали дослідження й характеристика археологічних пам'яток.....	80
2.2. Методики дослідження.....	89
2.2.1. Методика опрацювання і характеристики кісткових колекцій, видового, статево-вікового і породного визначення.....	89
2.2.2. Методика дослідження слідів діяльності людини.....	96
<b>РОЗДІЛ 3. ВИДОВІ, СТАТЕВО-ВІКОВІ І ПОРОДНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАДА ТА СТАН ТВАРИННИЦТВА І МИСЛИВСТВА ЗА ЧАСІВ КИЇВСЬКОЇ РУСІ</b> .....	99
3.1. Характеристика кісткових решток корови.....	99
3.2. Характеристика кісткових решток малої рогатої худоби.....	113
3.3. Характеристика кісткових решток свині.....	121
3.4. Характеристика кісткових решток коня.....	136
3.5. Характеристика кісткових решток собаки.....	142

3.6. Характеристика і видовий склад диких тварин – об’єктів полювання....	148
3.7. Узагальнена характеристика стану тваринництва і мисливства.....	152
<b>РОЗДІЛ 4. СЛІДИ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МЕШКАНЦІВ КИЄВА X-XIII СТОЛІТЬ НА АРХЕОЗООЛОГІЧНОМУ МАТЕРІАЛІ...</b>	<b>157</b>
4.1. Характеристика стану збереженості матеріалу.....	158
4.2. Характеристика кісткових решток за категоріями використання.....	160
4.3. Характеристика стану подрібненості кісток.....	165
4.3.1. Характеристика кісток корови за ознаками подрібненості і слідів діяльності людини.....	166
4.3.2. Характеристика кісток малої рогатої худоби за ознаками подрібненості і слідів діяльності людини.....	178
4.3.3. Характеристика кісток свині за ознаками подрібненості і слідів діяльності людини.....	183
4.3.4. Характеристика кісток коня за ознаками подрібненості і слідів діяльності людини.....	191
4.3.5. Характеристика кісток собаки за ознаками подрібненості і слідів діяльності людини.....	194
4.3.6. Характеристика кісток диких видів тварин за ознаками подрібненості і слідів діяльності людини.....	195
4.3.7. Загальний огляд слідів діяльності людини за археозоологічними матеріалами Києва періоду Київської Русі. ....	197
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>204</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ І ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>212</b>
<b>ДОДАТОК А.....</b>	<b>234</b>
<b>ДОДАТОК Б.....</b>	<b>301</b>
<b>ДОДАТОК В.....</b>	<b>325</b>

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Одним із ключових і завжди актуальних аспектів вивчення історії людності часів Київської Русі є висвітлення стану і особливостей розвитку основних напрямків господарської діяльності населення давньоруського міста. Писемні та археологічні джерела свідчать про важливе значення тваринництва у господарстві мешканців Києва та інших поселень Київської Русі, а також про заняття цього населення мисливством. На археологічних пам'ятках цього періоду скелетні рештки тварин належать до групи масового матеріалу. Проте у більшості випадків це цінне джерело історичної інформації залишалося недостатньо вивченим. Дослідники остеологічних матеріалів Київської Русі, серед яких переважали палеонтологи і палеозоологи (М.Я. Арістов, Б.О. Домбровський, М.О. Рожков, І.Г. Підплічко, С.С. Магура, В.І. Бібікова, Є.С. Сергєєв, В.О. Топачевський, М. В. Шарлемань, Н.Г. Тимченко, О.П. Журавльов та інші), зосереджувалися здебільшого на біологічних аспектах вивчення фауністичних решток з пам'яток цього періоду. Важлива частина археозоологічної інформації, необхідної для висвітлення питань історичного характеру, часто залишалася за межами їх розгляду. Це позначилося на недостатній розробці вченими проблеми розвитку тих галузей господарства, які пов'язані з використанням свійських і диких видів тварин. Зокрема, недослідженими на даний час залишалися стан і напрямки тваринництва і мисливства у давньоруського населення.

Отже, актуальність теми полягає у відсутності фахового комплексного дослідження тваринництва і мисливства у місті Києві періоду Київської Русі із застосуванням міждисциплінарних підходів. Комплексний характер даного дослідження передбачає інтеграцію зоологічних, археологічних та історичних даних і ґрунтується на сучасних, дещо розширених і уточнених автором, методиках опрацювання матеріалів з використанням статистичних методів аналізу даних. У ході дослідження до наукового обігу вводиться велика кількість кісткових матеріалів, не описаних і не визначених до цього часу. Дана робота

виявляє, характеризує і узагальнює основні риси і особливості тваринництва і мисливства в Києві у контексті синхронних пам'яток степового і лісостепового Подніпров'я та Полісся.

**Мета роботи** полягає в комплексному аналізі тваринництва і мисливства на основі дослідження кісткового матеріалу з археологічних пам'яток міста Києва і сусідніх регіонів, визначенні домінуючих напрямків і ролі цих галузей господарства в житті людей періоду Київської Русі.

Відповідно до мети, визначено такі **завдання**:

— розглянути етапи розвитку археозоологічної науки та висвітлення даної проблематики у вітчизняній та зарубіжній історіографії;

— здійснити огляд традиційних методик опрацювання кісткового матеріалу, виокремити і узагальнити важливі методичні аспекти, запропонувати оптимальну методику дослідження даного типу знахідок;

— визначити статево-віковий і породний склад стада, мету вирощування кожного з видів тварин і встановити спеціалізацію тваринництва у Києві;

— порівняти кількісний і відсотковий склад стада тварин, вирощуваних на Верхньому місті та на Подолі;

— на основі результатів дослідження порід тварин, яких розводили в Києві, провести порівняння з породним складом тварин сусідніх регіонів;

— дослідити сліди діяльності людини на кістках тварин з метою реконструкції поділу туші та використання різних видів тварин;

— дати характеристику стану тваринництва і ролі мисливства у житті населення Києва періоду Київської Русі.

**Об'єктом дослідження** є скелетні рештки тварин, знайдені на досліджуваних археологічних пам'ятках і пов'язані із життєдіяльністю людини.

**Предметом дослідження** є стан і напрями тваринництва населення Києва періоду Київської Русі, видові, статево-вікові і породні характеристики домашнього стада, а також роль і напрями мисливства, простежені на основі кісткового матеріалу.

**Методи дослідження** — історичні, археологічні, археозоологічні, палеозоологічні, статистичні, порівняльні і типологічні, основою яких є системність аналізу та наукова об'єктивність.

**Наукова новизна** визначається наступним:

— вперше проведено комплексне дослідження тваринництва і мисливства у місті Києві та сусідніх поселеннях періоду Київської Русі, в якому остеологічні матеріали розглядаються в археологічному та історичному контексті;

— здійснено вичерпний огляд, критичний аналіз та уточнення традиційних вітчизняних та зарубіжних методик вивчення решток домашніх та диких тварин з археологічних пам'яток;

— нові численні археозоологічні матеріали з території Києва та інших пам'яток систематизовано та введено до наукового обігу;

— запропоновано власні методи реєстрації археозоологічного матеріалу і його групування за категоріями господарського використання тварин, а також інтерпретації результатів обробки одержаних даних;

— проаналізовано видову і статево-вікову приналежність свійських та диких тварин та породний склад стада, визначено домінуючі напрями тваринництва і роль мисливства у досліджуваному регіоні та можливі торговельні зв'язки;

— виявлено особливості м'ясного раціону мешканців давньоруського Києва та певні закономірності використання домашніх і диких тварин залежно від соціального стану населення і еколого-кліматичних особливостей пам'яток;

— вперше проведено вивчення маркерів людської діяльності за ознаками подрібненості і слідами на тваринних кістках, простежено алгоритм поділу туш, отримано свідчення заняття косторізною справою

**Територіальні межі дослідження** охоплюють територію міста Києва як центральної досліджуваної пам'ятки та низки пам'яток Середньої Наддніпрянщини і Полісся, залучених до порівняльного аналізу. Для співставлення використано літературні дані досліджень тваринництва і

мисливства території Середньої Наддніпрянщини, лісової і степової зони України і сусідніх територій, а також Центральної Європи.

**Хронологічні рамки дослідження** охоплюють період від X до першої половини XIII століття, а по деяких порівняльних пам'ятках — від кінця IX століття, що входить у часові межі існування Київської Русі.

**Джерельна база.** У дослідженні використано матеріали з трьох археологічних пам'яток Києва — Спаська-35, Десятинний провулок і Лук'янівська, а також низки пам'яток з інших територій: Огринь-8 (Січеславщина), Обухів (Київщина), Воїнь, Манжелія і Глинське (Полтавщина), Виповзів і Седнів (Чернігівщина) і Пересопниця (Рівненщина, Волинь). Із цих пам'яток для дослідження автором роботи було опрацьовано 11672 фрагменти кісток ссавців, з яких повністю визначити до анатомічної і видової приналежності вдалося 8998 фрагментів. Основу роботи становлять матеріали зі Спаської-35, які зберігаються у фондах Інституту археології НАН України, матеріали з решти пам'яток передавалися автору дисертації на опрацювання керівниками археологічних експедицій без наміру їхнього подальшого збереження у фондах. Крім того, використовувалися літературні джерела з результатами вивчення іншими дослідниками матеріалів з пам'яток Києва і Середньої Наддніпрянщини, а також археологічні звіти про дослідження відповідних пам'яток.

**Практичне значення** дисертаційного дослідження полягає в можливості використання отриманих результатів при написанні узагальнюючих праць з давньої історії та археології України, навчальних посібників і курсів лекцій для вузів, підручників для загальноосвітніх шкіл, при підготовці лекційних курсів з археології доби Київської Русі та історії тваринництва і мисливства Східної Європи. Викладені авторські методики матимуть практичне використання в опрацюванні археозоологічних колекцій. Отримані дані поповнюють джерелознавчу базу і можуть бути залучені з метою співставлення при вивченні нових археозоологічних комплексів з Києва і довколишніх регіонів періоду Київської Русі та хронологічно близьких періодів.



**Особистий внесок здобувача** полягає у висвітленні стану і особливостей тваринництва і мисливства у мешканців міста Києва періоду Київської Русі. Здобувачем визначено, опрацьовано та введено до наукового обігу великий масив нових археозоологічних матеріалів, проведено їх статистичний аналіз, результати співставлено з даними попередніх дослідників. Встановлено відмінності між тваринним комплексом Верхнього Києва і Подолу. Узагальнено існуючі і запропоновано власні методи дослідження археозоологічного матеріалу.

**Апробація результатів дослідження** відбулася у формі усних доповідей та повідомлень на засіданнях кафедри археології Національного університету «Києво-Могилянська академія», відділу біоархеології Інституту археології НАН України, наукових конференціях «Археологічні студії: здобутки та перспективи» (Київ, 2013-2021), Міжнародній конференції до 100-літнього ювілею Дмитра Яковича Телегіна (Київ, 2019).

**Публікації.** За темою дослідження опубліковано 10 наукових праць, з них 5 — у фахових виданнях України і 1 — у спеціалізованому науковому журналі за кордоном, ще 4 — у інших наукових виданнях і матеріалах конференцій.

**Обсяг та структура роботи.** Рукопис складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, списку літератури (225 позицій), анотації та трьох додатків. Загальний обсяг рукопису становить 345 сторінок, основний текст займає 199 сторінок.

## РОЗДІЛ 1

### ІСТОРИОГРАФІЯ

У розділі проаналізовано літературу, яка стосується тематики попередніх археозоологічних досліджень. Здійснено огляд становлення археозоологічної науки в світі та Україні, наведено літературні дані про стан тваринництва і мисливства у Києві і околицях в період Київської Русі у співставленні з сусідніми регіонами і близькими хронологічними періодами. Також розглянуто роботи вчених, які напрацьовували методику археозоологічних досліджень.

#### 1.1. Історія археозоологічних досліджень в Україні

Історія археозоологічних досліджень бере початок від двох дисциплін — палеонтології та археології. З одного боку, археологи, розкопуючи пам'ятки, не могли не звертати уваги на кістки тварин. Проте археологи не здійснювали комплексного дослідження кісткового матеріалу, а лише зазначали його наявність, роблячи поверхневі висновки про поширення скотарства на даній пам'ятці. З іншого боку, палеонтологи займалися комплексним дослідженням кісткового матеріалу, визначаючи видову приналежність тварин, їхню кількість і анатомічну приналежність кісток, проводили вимірювання матеріалу, проте не завжди такі дослідження прив'язували до археологічного контексту. Крім того, палеонтологів цікавив матеріал не лише з археологічних пам'яток, а будь-який тваринний кістковий матеріал, який дуже часто не був пов'язаний з діяльністю людини. Проте саме палеонтологи, які були за освітою біологами і зоологами і не мали стосунку до історичної науки, пізніше розвинули археозоологічну науку. Вчені-археозоологи перейняли від палеонтологів практичні навички, методику дослідження, включаючи промірювання кісток, визначення виду, статі й віку, а також кількості особин, взявши із археології археологічний контекст, інтерпретації матеріалу і зв'язок з діяльністю людини. Крім того, пізніше в археозоології почали використовувати досягнення й інших наук, таких як фізика, коли необхідно визначити ізотопний склад матеріалу, трасологія — для

визначення слідів діяльності людини, тварин і впливу навколишнього середовища на кістковий матеріал під час і після загибелі тварин, літописознавство, етнографія та інших. Загалом, археозоологія стоїть на перехресті природничих й історичних наук і користується їхніми здобутками.

Археозоологічні дослідження у світі почали проводити в другій половині XIX століття. Батьком археозоології вважається швейцарський анатом, зоолог і палеонтолог Людвіг Рютімейєр [Rutimeyer 1861]. Він у 1860 році опублікував першу працю, присвячену археозоологічній тематиці, яка разом з іншими його працями сформуvala напрямок дослідження [Lasota-Moskalewska 2008, s. 12]. Також одним з перших дослідників був датський зоолог, ботанік і археолог Япетус Стенструп. Проте першим, хто ввів у наукову сферу поняття “зооархеології”, був британський біолог і археолог Джон Лаббок. Терміном “zoologico-archaeologist” він назвав Людвіга Рютімейєра і Япетуса Стенструпа [Lubbock 1865, p. 169; 1913, p. 174]. Паралельно в другій половині XIX століття на території Данії введено власний термін для позначення тваринних решток з археологічних розкопок — “kjøkkenmøddinger”, що в перекладі означає “кухонні відходи” [Lubbock 1865, p. 172; Reitz, Wing 2008, p. 2].

У наш час терміном “зооархеологія” для позначення досліджень тваринних решток із археологічних розкопок користуються вчені Америки. Дослідники з території Євразії й Африки використовують термін “археозоологія” [Reitz, Wing 2008, p. 4].

На території України перші комплексні дослідження кісток тварин з археологічних розкопок розпочалися в середині XIX століття і проводилися саме вченими природничих галузей. Як правило, такий кістковий матеріал належав до пам’яток доби палеоліту і репрезентував мамонтову фауну. Першими ідентифікованими кістками мамонта й мамонтової фауни були кістки, знайдені в селі Кулішівка на території сучасного Недригайлівського району в 1839 році. Їхнім дослідженням займався лікар і біолог Іван Йосипович Калениченко з Харківського університету. Пізніше, в 1871-1878 роках професор Київського університету, геолог Костянтин Матвійович Феофілактів разом з археологом

Федором Івановичем Камінським, який відкрив першу пізньопалеолітичну стоянку в селі Гінці сучасного Лубенського району, чим започаткував вивчення палеолітичних пам'яток на території Східної Європи, провели дослідження кісток мамонта на цій стоянці [Маркевич, Підоплічко 1956, с. 6].

Фундаментальними археологічними дослідженнями займалася у другій половині XIX століття Імператорська археологічна комісія [Отчеть... 1891]. У звітах, крім досить детальних описів будови курганів і інвентарю, який його наповнював, кісткам тварин приділялося досить мало уваги. У звіті ІАК про розкопки 1882-1888 років при описі курганів на території Кавказу, наприклад, кургану № L, який розміщувався неподалік від Алхан-Юрти, згадується, що на глибині 1,5 м в центрі кургану знайдено кістки зайця чи лисиці і коня чи корови, а також у ямі нижче знайдено кістки і зуби коня або корови. В описі кургану № LIV двічі згадується, що тут було знайдено кістки лисиці чи зайця, а також кістки барана. Із знахідок кургану № LV згадуються кістки й зуби коня. У кургані № LVI знайдено кістки кінцівки коня. Отже, при дослідженнях курганів вчені звертали увагу на наявність кісток тварин, але не приділяли їм достатньої уваги, про що свідчить не завжди точне визначення матеріалу. Крім того, не завжди визначалася анатомічна приналежність кісток тварин, не проводилися і визначення за віковим, статевим і породним критерієм. Разом з тим вже тоді археологи дуже ретельно досліджували поховальні камери, навіть виявляли на їхніх стінах відбитки інструментів, якими їх викопували.

Перші комплексні дослідження археологічних пам'яток, в яких почали звертати увагу на весь наявний матеріал, у тому числі й кістковий, почалися в першій половині XX століття. Одним із перших дослідників, який звернув увагу на кістковий матеріал в археологічних пам'ятках Середнього Подніпров'я, був Вікентій Хвойка. Він на основі наявності великої кількості кісток домашніх тварин вказав на те, що у слов'ян було дуже добре розвинене скотарство, а наявність решток диких тварин і риби свідчать про високий розвиток мисливства й рибальства [Хвойка 1913].

У першій половині ХХ століття більшу увагу тваринним кістковим матеріалам в археологічних пам'ятках продовжували приділяти не археологи, а палеонтологи й біологи, які вивчали фауну. Їхні дослідження стосувалися насамперед біологічних аспектів одомашнення тварин і дослідження фауни, яка оточувала давніх людей. До таких дослідників-палеонтологів належать О.О. Браунер, В.О. Вітт, С.М. Боголюбський, І.Г. Підоплічко, М.К. Верещагін, І.М. Громов, Б.О. Домбровський, С.С. Магура, В.О. Топачевський, В.І. Громова, В.І. Бібікова (Зубарева), М.В. Шарлемань, О.Л. Короткевич, К.Л. Паавер і багато інших. У подальшому їхні учні В.Й. Цалкін, Н.Г. Тимченко та О.П. Журавльов почали займатися дослідженням матеріалів здебільшого з археологічних об'єктів, ставши таким чином археозоологами.

Проте ця археозоологічна школа, яку започаткували палеозоологи, не приділяла значної уваги слідам діяльності людини на тваринних рештках. Зокрема, вчені, не брали до уваги таких свідчень маніпуляцій з кістками, як наявність порізів, сліди від розрубання або використання кістки для виготовлення знарядь праці. Їх в основному цікавив саме біологічний аспект дослідження домашніх тварин. У цьому напрямку вченими здійснено колосальну роботу, ними було встановлено низку ознак, за якими стало можливим визначення видів домашніх тварин та порід, а також встановлено ознаки і параметри для диференціації домашніх тварин від їхніх диких родичів.

Одним із перших вчених, який досліджував кісткові рештки, їхню різноманітність і відмінності, був зоолог, доктор біологічних наук Олександр Олександрович Браунер [Браунер 1916а; 1916b; 1919; 1923]. Він вивчав скелетні рештки домашніх і диких тварин. Дослідження, які стосувалися домашніх тварин, були пов'язані саме з їхнім одомашненням і породоутворенням. До кола зацікавлень вченого не входили спосіб господарювання, кількісне співвідношення різних видів тварин у стаді й інші важливі для археологів дані, проте виконані ним проміри і визначені пропорції кісток тварин, особливо черепів, дають вичерпну характеристику домашньої і дикої фауни [Браунер 1916а, с. 52-156].

В основному О.О. Браунер досліджував фауну Північного Причорномор'я й Криму. Він провів порівняння різних видів гризунів, які водилися в Одесі, використовуючи в дослідженнях краніологічні виміри з їх подальшим зведенням у таблиці, на основі яких можна проводити порівняння і визначення видів [Браунер 1916а]. Досліджуючи тварин, вчений вказав відмінності між індивідами в межах одного виду залежно від ареалу проживання. Такі дані є надзвичайно важливими для археозоологів, оскільки за ними можна визначити приблизну територію походження тварини. Також вчений здійснював проміри черепа різних вікових категорій із встановленням його пропорцій. Він довів, зокрема, що нижня щелепа лисиці незалежно від віку, становить 80% від основної довжини черепа. Дослідник встановив також співвідношення довжини черепа до решти тіла. Ці дані дають можливість на основі окремо знайдених кісток, які нерідко трапляються при розкопках, встановити розміри інших частин тіла тварини. Не менш важливими для археозоологічних визначень є одонтологічні дослідження О.О. Браунера, які встановили залежність між віком і стертістю зубів. Вчений звернув увагу на наявність зубних аномалій, які проявлялися у відхиленні від норми кількості зубів. Слід зазначити, що у диких тварин кількість зубних аномалій значно менша, ніж в одомашнених.

Окрема публікація О.О. Браунера присвячена важливості досліджень домашніх тварин в історичному контексті [Браунер 1916b]. Вчений зазначав, що на той час на території Російської імперії практично не проводилися такі роботи. Натомість, він наводить посилання на німецьку літературу щодо цього питання. На думку дослідника, найбільший інтерес для зоологів мають становити ті тварини, які найдовше співіснують з людиною. Згідно з цим О.О. Браунер рекомендував послідовність, за якою варто проводити дослідження тварин. Передусім, на думку вченого, має бути досліджено собаку як найдавніший вид, одомашнений людиною. Вчений зауважив, що разом із собакою мають досліджуватися також і вовки, вказавши таким чином на близьку спорідненість цих двох видів. Другою досліджуваною твариною, на думку цього дослідника, має бути кіт. При цьому О.О. Браунер вказує на те, що не існувало якогось

єдиного дикого виду, від якого походять ці домашні тварини. За його припущенням, цей вид має трьох спільних предків — північно-східного африканського kota, південно-східного азійського і європейського. Він зауважує, що на території Росії повинні бути предки всіх вказаних котів, і відповідно необхідні дослідження, щоб визначити відмінності між ними.

Третя тварина, яка на думку дослідника має бути вивчена, це кінь. Цьому виду тварин вчений присвятив дослідження матеріалів із курганних поховань Тираспільського повіту [Браунер 1916а]. О.О. Браунер дуже детально вивчив відмінності між різними породами коня, зробивши проміри кісток скелету і вивівши для них пропорції. На основі цих досліджень він зробив висновки, що поширений у дикій природі кінь Пржевальського є здичавілою формою домашнього коня, а не навпаки, що було доведено в результаті останніх генетичних досліджень [Orlando et al. 2018, p. 111-114]. Вчений досить умовно розділив коней на дві групи — західну і східну. Західну групу він відзначає більшим зростом, ширшими кістками кінцівок, вузькою лобовою кісткою, часом довгою лицевою частиною. Східну породу О.О. Браунер характеризує більш розвиненою мозковою частиною і меншою лицевою, тонконогістю і прямим профілем голови. Крім того, за визначенням дослідника, близькою до східної підгрупи є монгольська, яка подібна до неї за ознаками зросту і ширини лобової кістки, проте лицева частина черепа має таку ж горбоносість, як і в західній групі [Браунер 1916а, с. 106-108].

Досліджуючи черепи із курганних поховань Тираспільського повіту, вчений звернув увагу на те, що різниця основної довжини наявних у нього 8 черепів коливається в межах 10 мм і становить від 462 до 472 мм. Проте статистично вибірка була досить малою, щоб робити висновки про породну відмінність. Дослідник зазначає, що подібну довжину мають херсонський і кримський тарпани, найбільш подібні за цією ознакою з-поміж інших досліджених вченим порід коней [Браунер 1916а, с. 51]. При краніометрії коней О.О. Браунер велику увагу приділяє лобовому показнику, оскільки за його класифікацією це одна із ознак поділу на групи. За цією ознакою він виділяє

крайньошироколобих, широколобих, напівшироколобих, середньолобих, напіввузьколобих і вузьколобих. На основі виведених параметрів вчений визначив коней із курганних поховань в основному як широколобих. Також переважно широколобими є коні східного типу і поні, а західного типу — вузьколобі або напіввузьколобі. За низкою інших показників О.О. Браунер наводить порівняння між кіньми, які походять з різних регіонів, а також з поні, ослами і зебрами, що дає можливість на основі краніометрії визначати видову і географічну приналежність коней [Браунер 1916а, с. 54-62].

Важливими є характеристики нижньої щелепи коня, оскільки вони трапляються набагато частіше за черепа. Вчений користується такими показниками, як довжина нижньої щелепи, висота щелепи, висота на рівні середини  $M_3$ , довжина діастеми, довжина зубного ряду та іншими. За кожним із цих показників встановлено відмінності між різними породами коней, а також відмінності від таких видів, як поні, кінь Пржевальського, кулан, осел і зебра [Браунер 1916а, с. 83-99].

О.О. Браунер, крім того, встановив індекси, за якими можна визначати тонконогість коней, що у свою чергу веде до їхнього видового визначення і ролі в господарській діяльності [Браунер 1916а, с. 106].

Вчений також зробив припущення щодо відмінностей між передніми й задніми I фалангами коня. Згідно з його спостереженнями, верхня суглобова поверхня передньої фаланги має округло-чотирикутну форму і описує правильну симетричну дугу. На задній кінцівці контури верхньої суглобової поверхні описують більш полого дугу із різким нахилом всередину, таким чином вона несиметрична. Також О.О. Браунер помітив різницю і за II фалангою: у передній кінцівці вона коротша і ширша, ніж у задній, нижня суглобова поверхня ширша, відповідно і III фаланга (копито) передньої кінцівки має більшу ширину, ніж III фаланга задньої. Проте визначити анатомічну належність можливо, якщо точно відомо, що досліджувані фаланги належать одній особині [Браунер 1916а, с. 109-115].



Щодо крупної рогатої худоби, як зазначав О.О. Браунер, на той час було досить багато праць, проте всі вони були присвячені розведенню й утримуванню тварин, але не було досліджень порід і досліджень кісткового матеріалу. Проводячи вивчення крупної рогатої худоби, вчений встановив відмінності між домашньою коровою, яком і туром. Насамперед вони стосувалися краніометричних даних щодо конкретних промірів черепа і рогових стрижнів, а також відмінностей за морфологічними формами черепа і розмірами кісток посткраніального скелету. Крім вивчення відмінностей між видами й породами, було проведено дослідження статевого диморфізму в межах виду корова домашня. Встановлені пропорції довжини нижньої щелепи до основної довжини черепа є актуальними й зараз, оскільки на археологічних пам'ятках досить часто трапляються цілі нижні щелепи корови домашньої, натомість цілі черепи є скоріше винятком. Так, для досліджуваної сірої степової породи в самців таке співвідношення становить 0,827 — 0,857, а в самок — 0,854 — 0,868 [Браунер 1919].

За результатами своїх досліджень вчений зробив висновки, що сіра степова порода походить від турів, яких було одомашнено на території Азії. У свою чергу в ході одомашнення тура відбувалися морфологічні зміни. Насамперед вони стосувалися форми і розмірів рогів, які стали коротшими, також відбулися морфологічні зміни черепа, але не одразу, а впродовж певного часу після одомашнення [Браунер 1919].

Низку досліджень кісткового матеріалу провів київський вчений-зоолог і палеонтолог Іван Григорович. Підоплічко. До кола його наукових інтересів входили різні історичні етапи розвитку тваринного світу території України. Він досліджував фауну часів палеоліту, неогенових хребетних, ряд його робіт присвячено четвертинній фауні [Підоплічко 1936]. Вчений розробив методику визначення віку кісток хребетних тварин, які належать до антропогенового періоду. Зокрема, для дослідження віку кісток І.Г. Підоплічко використовував фторовий і колагеновий методи та метод прожарювання. Вчений досліджував викопну фауну лісової зони, Карпат, Новгород-Сіверська, південних регіонів

України. Його роботи дали можливість з'ясувати ряд геологічних і стратиграфічних питань та методи визначення віку геологічних шарів. Роботи І.Г. Підоплічка стосувалися також тварин періоду Київської Русі. Отримані результати він опублікував у монографії, яка вийшла друком у 1938 році [Підоплічко 1938]. У 1956 році після нових досліджень вчений зробив певні доповнення до монографії [Підоплічко 1956]. Важливе місце в роботах І.Г. Підоплічка приділялося підрахункам як кількості кісток, так і кількості особин.

Крім того, І.Г. Підоплічко досліджував питання, які стосувалися гризунів [Підоплічко 1930а,], включаючи як вимерлі і реліктові види [Підоплічко 1930b], так і відмінності між сучасними видами, а також їхній вплив на сільське господарство. За видовим складом дикої фауни вчений почав визначати еколого-кліматичні особливості розташування пам'ятки в історичний період. Наприклад, такі звірі, як лось, а також частково олень і козуля вчений пов'язав із болотистими лісами, ховраха і хом'яка з вологими луками, бобра і водяного щура з наявністю неподалік води [Підоплічко 1937а, с. 100-101]. Вчений звернув увагу на те, що наявність різних видів гризунів на археологічних пам'ятках вказує на умови навколишнього середовища, у яких проживало давнє населення.

При дослідженні кісткового матеріалу із пам'яток І.Г. Підоплічко поставив вимогу досліджувати повністю весь матеріал, незалежно від стану його збереженості, а також зберігати весь матеріал для подальшого його порівняння з іншими пам'ятками для встановлення породного складу стада домашніх тварин [Підоплічко 1937b, с. 112]. Також при проведенні досліджень вчений почав підраховувати, крім загальної кількості кісток, також і кількість особин. Зважаючи на складність підрахунку особин у випадку з гризунами для більшої точності він рахував лише черепа [Підоплічко 1930а, с. 136-137]. Щоб більш точно встановити місце того або іншого виду тварин у системі господарювання, вчений за кількістю індивідів розраховував абсолютну кількість живої маси по кожному виду і відсоток відносно інших видів. Так, маса бика домашнього становить 500 кг, коня — 400 кг, осла — 250, вівці й кози по 50, свині — 200, собаки — 10, курки — 1, лося — 300, оленя — 250, кулана — 200, козулі — 30,

дикого кабана — 250, вовка — 25, зайця — 8, бобра — 15, черепахи — 0,5, сома — 40, осетра — 30 кг [Підоплічко 1937b, с. 112, 114-116].

Крім проведення видових визначень, кістковий матеріал із археологічних пам'яток І.Г. Підоплічко також досліджував на приналежність до кухонних решток. Так, при дослідженні палеолітичної стоянки у селі Журавка Варвинського району вчений зазначав, що знайдені там кістки бабака мають сліди дії вогню, що є свідченням споживання бабаків у їжу. Також вчений відносив до ознак виготовлення предметів побуту із кісток сліди перепилювання крем'яними знаряддями праці. І.Г. Підоплічко вважав, що на приналежність кісток тварин до кухонних решток вказувало їхнє розташування за межами жител на периферії площадок і сильне фрагментування [Підоплічко 1937а, с. 101; 1937b, с. 111]. Таким чином, І.Г. Підоплічко комплексно підійшов до вивчення кісткового матеріалу не лише із зоологічної точки зору, а й з археологічної.

Проте слід зазначити, що в дослідженнях І.Г. Підоплічка дати одомашнення тварин значно задавлені. На великій кількості археологічних пам'яток, населення яких насправді займалося виключно мисливством або мало лише частину нині поширених одомашнених видів [Підоплічко 1937b, с. 111-117; 1952; 1956, с. 54; Журавльов, Котова 1996, с. 5-6; Залізник 2018, с. 7], І.Г. Підоплічко ідентифікує кістковий матеріал як такий, що належав одомашненим тваринам. У такий спосіб було здійснено спробу опустити дату появи перших домашніх тварин на території України, а також вважати територію України одним із центрів одомашнення. Такий підхід І.Г. Підоплічка пояснюється загальною тенденцією радянської археології, яка намагалася визнати територію Радянського Союзу одним із найважливіших центрів господарювання давньої людини.

Методику визначення геологічного віку викопних решток розробляли російські вчені Микола Кузьмич Верещагін та Ігор Михайлович Громов. Вони запропонували підхід до датування на основі ступеню фосилізації кісток, розробивши класифікацію фосилізації за кольором кістки, виділивши при цьому кістки чорного, темного шоколадно-коричневого, світло-коричневого і жовтого

кольорів. Так, за даними вчених чорне забарвлення кістки свідчить про високий рівень її фосилізації, а отже, і про більш давній вік, ніж світліші кольори забарвлення [Верещагин, Громов 1952]. Цю теорію згодом було підтверджено дослідженнями, проведеними В.О. Топачевським за колагеновою методикою [Топачевський 1961, с. 10]. Пізніші дослідження показали різницю в фосилізації зубної емалі, дентину і кістки відносно часу. Так, зубна емаль проходить процес фосилізації набагато повільніше, ніж дентин і кісткова речовина.

Ряд вчених-зоологів і археологів досліджували питання безпосередньо остеології і тваринництва в Києві за часів Київської Русі. На наявність кісток у розкопках по вулиці Володимирській, 1, проведених у 1926 році, вказував у своїх звітах Сергій Свиридович Гамченко. Дослідженнями цього кісткового комплексу займався Броніслав Олександрович Домбровський. За його твердженнями, найбільшу кількість серед кісток тварин становили рештки корови. Також дослідник вказував на велику кількість кінських кісток [Гамченко 1927, с. 32]. Проте при дослідженні не проводився підрахунок ні кількості кісток, ні, тим більше, мінімальної кількості особин.

Археолог Сильвестр Сильвестрович Магура досліджував кісткові рештки із розкопу в Києві на горі Киселівка в 1932 році [Магура 1934]. Розібравши кістки пошарово, він зазначив, що нижчі шари були заповнені більшою мірою кістками диких тварин, а верхні — свійських. Знайдені кістки коня були трактовані як ті, які не належали до кухонних решток. Пізніше, за результатами розкопок 1940 року із цього ж об'єкту також проводилися визначення кісткового матеріалу [Розкопки... 1947].

Співробітник Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена Вадим Олександрович Топачевський займався зоологічною і палеонтологічною тематикою. Він досліджував давню фауну, особливо гризунів [Топачевський 1961]. Проте й тваринному матеріалу з археологічних пам'яток вчений приділив не малу увагу.

Роботи В.О. Топачевського відіграють важливу роль при дослідженні породного складу стада з археологічних пам'яток. Він узагальнив дані

попередніх авторів, а також на основі власних спостережень вивів методи визначення порід за відмінностями співвідношень промірів кісток.

При оцінці економічної ролі кожного виду тварин В.О. Топачевський, будучи учнем І.Г. Підоплічка, крім розрахунку мінімальної кількості особин, визначав живу масу тварин. Так, при кількісній перевазі малої рогатої худоби над великою, велика рогата худоба по масі займала перше місце в Ольвії, відіграючи більшу роль в економічному житті поселення. Проте при визначеннях маси тварин вчений встановив власні, дещо відмінні від встановлених І.Г. Підоплічком, дані по масі. Наприклад, замість 500 кг для бика домашнього, В.О. Топачевський вказує 452 кг, а замість 50 кг вівці й кози — 60 кг. Такі відмінності можна пояснити тим, що досліджені І.Г. Підоплічком тварини із трипільських пам'яток відрізнялися за породним складом, а також за розмірами від досліджуваних тварин із Ольвії.

Вивчаючи викопну фауну з Ольвії, В.О. Топачевський провів детальний аналіз знайдених решток тварин, визначивши їхній породний склад на основі співвідношень різних параметрів кісток. Зокрема, такі дослідження були проведені щодо променевої кістки і I фаланги коня [Топачевський 1956, с. 68-69].

Порівнюючи матеріал з Ольвії та з інших пам'яток, В.О. Топачевський дійшов висновку, що ольвійська сіра степова порода корів дуже подібна до поширених у більш пізні часи порід, у тому числі згадуваних у роботах О.О. Браунера і знайдених у Києві на Киселівці. Проте, як зазначає вчений, ця порода порівняно із ольвійською дещо зменшилася в розмірах, що було простежено за роговими стрижнями. Так, якщо в Ольвії найбільша кривизна рогових стрижнів корови становила 295-377 мм, то вже у нинішній час вона становить в середньому 221 мм [Топачевський 1956, с. 64]. Проте ця ж сама сіра степова порода подібна до породи із усатівських пам'яток і лише в Ольвії вона дрібніша. Тому, як видно із спостережень вченого, протягом часу порода змінювалася в напрямку зменшення розмірів, що можна вважати ознакою одомашнення. Проте, як зазначав І.Г. Підоплічко, навіть на усатівських

пам'ятках ця порода має менший розмір, ніж дикий тур, від якого, на думку вченого, і походить сіра степова худоба. У свою чергу це вказує на те, що одомашнення відбулося значно раніше періоду існування усатівських пам'яток.

Зв'язок між європейським туром і усатівською та ольвійською сірою степовою породою В.О. Топачевський встановив також за плоскою формою поверхні лоба. Результати досліджень В.О. Топачевського вказують на взаємозв'язок між довжиною діастеми нижньої щелепи і найбільшою довжиною нижньої щелепи і цими ж промірами дикої форми тура, від якого відбулося одомашнення — тура європейського або тура азійського.

Щодо безрогої породи, то В.О. Топачевський встановив взаємозв'язок між відсутністю рогів і іншими параметрами тіла, такими, як відношення довжини ряду кутніх зубів до довжини щелепи, яке становить 0,4-0,42 і є досить високим значенням порівняно з рогатими породами. Іншою ознакою була коротконогість тварин, яка проявлялася співвідношенням ширини діафіза до її загальної довжини і становила 0,135-0,146 для променевих кісток, 0,147-0,172 — для п'ясткових і 0,108-0,12 — для плеснових. Проте ці дані не можна враховувати в дослідженнях кісткового матеріалу з Києва і робити на їхній основі висновки про наявність чи відсутність рогів у корови періоду Київської Русі, бо, по-перше, такі зміни простежені лише на локальній пам'ятці і не взятий до уваги матеріал з інших пам'яток щодо безрогої породи. По-друге, як вказує сам автор дослідження, висновки робилися на основі малої вибірки — по семи екземплярах для променевої кістки, 12 екземплярах п'ясткової і 11 плеснової кісток.

Зоолог Микола Васильович Шарлемань до кола своїх наукових зацікавлень включав як сучасну фауну, так і її представників у минулому. Йому належать праці із зоогеографії й охорони фауни. Зокрема, він досліджував птахів околиць Києва. Також дослідник встановлював закономірні зв'язки між рослинним покривом і дикими тваринами, які населяли ці території. Великою мірою давня фауна, яку досліджував вчений, стосувалася саме періоду Київської Русі на території Києва і поруч із Києвом [Шарлемань 1938].

Крім безпосередньої роботи із тваринним матеріалом, вчений-зоолог досліджував писемні джерела і стінопис Софіївського собору, щоб дослідити тваринний і рослинний світ періоду Київської Русі. Таким чином, із зоологічної і ботанічної точок зору вчений провів дослідження, яке також має величезне значення в археологічній науці. Як зазначав учений, у досліджуваному ним “Слові о полку Ігоревім” згадується вісім видів ссавців, 14 видів птахів і один вид плазунів. Практично всі ці види є дикими, що у свою чергу вказує на тих тварин, на яких здійснювалося полювання і яких використовували в полюванні, а також траплялися київським мисливцям [Шарлемань 2014, с. 155]. Як зазначає дослідник, автори “Слова” не розрізняли турів і зубрів і обидва види позначали як тур, хоча на той час кількість саме цих тварин була досить малою на відміну від зубрів. Відштовхуючись від досліджених видів тварин, на яких полювали кияни, набагато простіше стає оперувати кістковим матеріалом, знаючи, на які види насамперед слід звернути увагу.

Досліджуючи слово “пардус”, яке часто траплялося в літописах, зокрема в “Повісті врем’яних літ”, М.В. Шарлемань дійшов до висновку, що це не рись, із якою асоціював цю тварину І.Г. Підоплічко, а мисливський леопард чи гепард. Доказом цього вчений наводить низку зображень цієї тварини із різних предметів побуту, а також фресок із Софіївського собору, де можна чітко простежити виражені риси саме гепарда. Тварину, яку в літописах називали “лютим звіром”, М.В. Шарлемань вважає левом, рештки кісток якого досить часто трапляються на ряді стоянок, а також цих тварин зображували на скіфських предметах побуту й фресках із Софії. Обидва види тварин зоолог відносить до представників дикої фауни України періоду Київської Русі. Таким чином, важлива у палеозоологічному плані робота, виконана вченим, багато в чому допомагає й при археозоологічних визначеннях.

Проте до робіт М.В. Шарлеманя, пов’язаних із давньою фауною, не входять дослідження кісткового матеріалу, що у свою чергу не применшує його внеску до вивчення давньої фауни, зокрема тої, яка була поширена в період Київської Русі.

Дослідженню зоологічних решток присвячено ряд робіт Віри Ісааківни Громової. Вчена є автором визначників і статей [Громова 1950; 1953; 1960], у яких розглядаються відмінності в морфології, розмірах і будові кісток різних домашніх ссавців і дикої фауни. Її авторству належать визначники по кістках ссавців, які в різні історичні періоди жили на території колишнього СРСР. Також вона займалася вдосконаленням методики краніометрії, намагаючись стандартизувати і чітко визначити проміри. Крім того, вчена встановила ознаки, за якими можна відрізнити самця від самки тура, а також визначити його вік. За цими ж ознаками можна визначити, чи була тварина одомашнена. Дослідниця зауважила, що у диких форм статевий диморфізм набагато більше виражений, ніж у домашніх форм. Насамперед стать тварини можна визначити за роговими стрижнями. Так, довжина рогового стрижня по великій кривизні у самця становить 460-780 мм, а у самки 335-530 мм. Вченій вдалося встановити, що роги самців набагато масивніші й мають більш щільні тканини, а також їхня поверхня має значно глибші й довші борозни. Також нею були встановлені морфологічні ознаки статевого диморфізму на черепі. Проте В.І. Громова простежила, що ці ознаки притаманні лише для особин, які досягли зрілості, оскільки молоді самці мають ознаки, подібні до ознак дорослих самок [Громова 1931, с. 308-311].

В.І. Громовій належить дослідження різних типів морфологічних змін, які відбувалися в процесі еволюції тварин. Так, у працях, присвячених дослідженню еволюції роду *Equus*, вказано на ряд ознак, які зазнали істотних змін протягом довгого періоду часу, зокрема пов'язані з процесом одомашнення коней, ослів та інших представників цього роду. Насамперед дослідження, які стосуються корінних зубів коня, дали можливість провести порівняльний аналіз верхніх і нижніх корінних зубів коней в еволюційному аспекті, дослідити шляхи одомашнення і ареал поширення диких форм сучасних коней. Також вчена встановила взаємозв'язок між розмірами зубів і величиною тварин. Крім того, їй вдалося порівняти будову зубів коней з такими ж зубами інших близькоспоріднених видів, за рахунок чого з'явилася



можливість точного встановлення видової приналежності за зубами. Крім різниці в будові зубів, вказано на еволюційну мінливість інших ознак, насамперед тих, які виявляються при краніологічних дослідженнях. Значну увагу приділено будові окремих структур черепа й кісток посткраніального скелета і їхніх параметрів із встановленням основних закономірностей еволюції коня, а також розглянуто питання швидкості еволюційних змін. На основі досліджень кісток вчена розробила систематику роду *Equus*, яка включила в себе як давні, так і сучасні форми, а також дала можливість скласти приблизне еволюційне дерево роду.

Дуже важливою є праця В.І. Громової, присвячена розрізненню кісток диких видів овець і кіз [Громова 1953]. До проведених вченою досліджень археозоологи весь матеріал, який належав цим двом видам тварин, не могли розрізнити і записували як мала рогата худоба. На основі ряду морфологічних досліджень вченій вдалося провести порівняльний аналіз і виокремити ознаки, за допомогою яких стало можливим розрізнення цих двох видів тварин. Дослідження аналогічної теми проводилися також західними вченими. Робота Йоахима Беснека, Ганса-Германа Мюллера і Манфреда Тайхерта [Boessneck, Muller, Teichert 1964], яка вказувала на відмінності між домашніми вівцями й козами, вийшла друком на 11 років пізніше за працю В.І. Громової. Дослідженню відмінностей між окремими кістками скелету цих двох видів також було присвячено низку робіт інших вчених [Андреева 1933; Алекперова 1954; Pfund 1961; Halstead, Collins, Isaakidou 2002; Flannery 1969; Schramm 1967; Lasota-Moskalewska 2008, s. 88-102; Davis 1987, p. 32-34].

В.І. Громова, разом з іншими вченими того часу, вважала, що оскільки основою для сучасних порід свійських кіз є три дикі предки — безоаровий козел *Capra aegagrus* (Erxleben, 1777), його різновид дика європейська коза *Capra prisca* (Adametz, 1915) і гвинторогий козел *Capra falconeri* (Wagner, 1839), сучасні породи свійських кіз можна поділити на три типи — *aegagrus*, *prisca* і *falconeri*. Так, у самців першого типу лоб опуклий у поперечному напрямку на усій протяжності, наявне велике передрогове підвищення. У самок

спостерігається як опуклість лоба, так і наявність передрогового підвищення, проте вони значно менші, ніж у самців. У кіз типу *grisca* також спостерігається опуклість лоба, проте нема випинання передрогового підняття. У третього типу опуклості лоба немає [Громова 1953].

Крім дослідження конкретних видів і родів, В.І. Громова займалася вивченням зоологічних комплексів, які населяли окремі території. Вона вивчила фауну території Кавказу періоду палеоліту й провела аналогії з фауною території Криму. Робота мала здебільшого зоологічний і палеонтологічний характер, проте вона дає змогу проводити порівняльні аналізи з більш пізніми періодами, пов'язаними з господарською діяльністю людини на цих територіях.

Вивченням хребетних тварин Східної Європи в голоценовому періоді та домашньої і дикої фауни з археологічних пам'яток займалася вчена-зоолог Валентина Іванівна Бібікова (Зубарева) [Зубарева 1940; Бибікова 1963]. Її дослідження пов'язані зі зняттям промірів із кісткового матеріалу археологічних пам'яток і встановленням розмірів тварин, що дає змогу провести порівняльний аналіз їхніх розмірів і порід тварин. В.І. Бібікова враховувала індивідуальну мінливість, приділяючи цьому питанню значної уваги. На основі вивчення окремо кісток самців і самок вона розробила методіку визначення статі за довжинами і співвідношеннями довжини до ширини кісток (зокрема, визначення статі за параметрами п'ясткових кісток зубрів). Також вчена звернула увагу на те, що той самий вид у різних популяціях може досить сильно відрізнятися за тією самою ознакою.

Проведені В.І. Бібіковою дослідження домашніх і диких тварин із пам'ятки Лука-Райковецька мають більш археологічний характер, ніж зоологічний чи палеонтологічний. Основну увагу вчена приділила напрямку використання тварин, а також визначила частки диких і домашніх тварин. В.І. Бібікова звернула увагу на те, що такі тварини, як вовк, куниця, тхір та інші представлені в більшості цілими кістками, а ведмідь і борсук роздробленими і обгорілими фрагментами, що є свідченням вживанням у їжу других і не використанням м'яса перших. На основі наявності кісткового матеріалу великої кількості видів,

характерних для лісових масивів, вчена зробила висновки про еколого-кліматичні зміни, які відбулися на території навколо пам'ятки. Крім наявних видів, В.І. Бібікова наводить також породний склад стада тварин. Так, вона зазначає, що на пам'ятці Лука-Райковецька свині мали досить малі розміри, а корова, навпаки, була крупних порід. За її спостереженнями собак і коней населення не вживало в їжу [Бибикова 1950].

В.І. Бібікова також встановила залежність між віком домашніх тварин і їхнім призначенням. Так, велику кількість кісток молодих тварин вона пов'язує з їх суто м'ясним використанням. Досліджуючи кістковий матеріал, вчена звернула увагу на наявність надсічок, таким чином роблячи висновки про розділення м'яса.

Окремою темою зацікавлення вченої була проблема одомашнення коней на території Східної Європи [Бибикова 1967; Bibikova 1986a; 1986b].

Крім ссавців, до кола інтересів ученої належали птахи, кісткові рештки яких вона досліджувала із археологічних пам'яток, порівнюючи їх із сучасними представниками відповідного виду [Зубарева 1939; 1948; 1950]. На основі визначення віку знайдених решток птахів, а також шкаралупи яєць, дослідниця робила висновки про час їхньої загибелі. Звісно, викопні птахи цікавили її передусім із зоологічної і палеонтологічної точок зору, проте знайдені матеріали мають прив'язки до археологічних пам'яток, що дає можливість робити також археологічні висновки з досліджень кісток. Дослідження охоплювали як домашні форми, так і дикі, на які навіть не практикувалося полювання. За визначеною кількістю кісток встановлювалася також мінімальна кількість особин, яким вони могли належати. Крім того, було проведено остеометричні дослідження і зроблено узагальнені висновки щодо основних відмінностей між різними близькоспорідненими видами [Зубарева 1950].

У низці своїх досліджень В.І. Бібікова, як і багато її попередників, основну увагу приділяла біологічній характеристиці кожного виду. Таким чином, ці роботи давали більше інформації саме зоологічним галузям науки, хоча й для археогів результати її досліджень є не менш корисними. Проте

повторні дослідження з урахуванням археологічних аспектів визначеного раніше матеріалу можуть дати додаткову інформацію, прикладом чого є повторне визначення матеріалів із мезолітичної стоянки Огринь-8 [Вейбер, Горобець 2018].

Дослідження археозоологічного матеріалу, які дають більш інформативні для археології результати, починають проводитися в другій половині ХХ століття. Тематикою тваринництва займався вчений-археозоолог Веніамін Йосипович Цалкін. Йому належать дослідження тваринних кісток із пам'яток Східної Європи, Середньої Азії і Кавказу [Цалкин 1954; 1956; 1958; 1960; 1961; 1962; 1966; 1967; 1970]. Дослідження вченого зробили великий внесок у розуміння напрямку одомашнення тварин, механізмів і методів вивчення кісткового матеріалу [Цалкин 1969]. На відміну від багатьох своїх попередників, В.Й. Цалкін починає розглядати кістки тварин з археологічних пам'яток, враховуючи ряд факторів, які могли впливати на тварин. Крім зоологічних і палеонтологічних факторів, вченого цікавили історичний, археологічний та економічний аспекти. У своїх працях він порівнює і об'єднує результати досліджень із стоянок однієї культури з метою визначення і співставлення способів господарювання. У монографіях і статтях В.Й. Цалкіна описано видовий, віковий і статевий склад домашніх і диких тварин, які використовувалися в господарстві давнього населення [Цалкин 1954; 1956; 1958; 1960; 1961; 1962; 1966; 1967; 1969; 1970]. У зв'язку з цим істотно зросла інформативність археозоологічного матеріалу. Порівняння кількості домашніх тварин з кількістю диких давала можливість зрозуміти внесок мисливства в економіку поселення. В.Й. Цалкін значну увагу приділяв питанню визначення кількості м'яса, яку могла давати та або інша тварина, щоб поррахувати в кілограмовому еквіваленті відсоткове співвідношення використання різних порід тварин у раціоні давніх людей [Цалкин 1956; 1962, с. 107-140].

В.Й. Цалкін також розробив методики визначення розмірів тварин при вимірюванні певних кісток [Цалкин, 1960]. На основі цих методик вченому вдалося провести порівняльний аналіз розмірів тварин з різних археологічних

періодів і кліматичних зон, склавши уявлення про вплив природних умов на породоутворення, а також про можливі шляхи успадкування різних порід тварин в археологічних культурах. Виведені вченим індекси для корів за п'ястковими і плесновими кістками залежать від статевої приналежності особини, а також від того, була особина звичайним самцем чи волом [Цалкин 1970]. Для овець В.Й. Цалкін дослідив п'ясткові і плеснові кістки за період від бронзи до середньовіччя, встановивши, що для всіх особин протягом зазначеного часу можна використовувати ті самі індекси [Цалкин 1961, с. 115-132].

Крім В.Й. Цалкіна, дослідженням індексів для визначення висоти тварин у загривку за розміром однієї кістки займався німецький дослідник М. Тайхерт, який встановив для корів індекси по плечовій, пременевій, стегновій, великій гомілковій, п'ястковій і плесновій кістках [Teichert 2005, s. 485]. Встановлені ним індекси не враховують статі тварин, проте вони не сильно відрізняються від даних, отриманих В.Й. Цалкіним.

Вагомий внесок у розвиток палеонтологічної і археозоологічної науки зробила зоолог, палеонтолог Олена Леонідівна Короткевич. До кола зацікавлень вченої належали передусім дикі викопні копитні, а також інші тварини [Короткевич 1966; 1972a; 1972b; 1980; 1988]. Проте в її роботах трапляється також вивчення фауни із археологічних розкопок. Так, у 1951 році О.Л. Короткевич досліджувала фауну Ольвії разом із І.Г. Підоплічком і В.О. Топачевським. Також вона вивчала фауну із пізньотрипільських поселень. Проведена цією дослідницею остеометрія матеріалу із пізньотрипільського поселення Сандрак і порівняння отриманих результатів з даними ранньотрипільської пам'ятки Лука-Врублевецька вказали на те, що корова доволі подібна на обох пам'ятках, проте дещо більша на пізнішій стоянці. Крім того, на пам'ятці Сандрак виявлені також дикі тури. Ці два факти наштовхнули вчену на висновки про те, що на поселенні відбувалася гібридизація між домашніми формами і дикими, оскільки для пізньотрипільської доби одомашнені форми мали б, навпаки, бути меншими, ніж для ранньотрипільської [Короткевич 1956].

Вивченню кісткових матеріалів з давньоруських пам'яток Середнього Подніпров'я була присвячена кандидатська робота Надії Григорівни Тимченко, захищена на початку 70-х років ХХ-го століття [Тимченко 1972]. Дослідження вченої дало новий поштовх у розвитку археозоології, оскільки нею використано нові методики обробки матеріалу, в результаті чого стали можливими визначення вікового, статевого і породного складу стада тварин, а також відмінностей між різними групами диких тварин [Журавльов 2010, с. 485]. У своїй роботі Н.Г.Тимченко провела якісний порівняльний аналіз кісткових матеріалів із низки археологічних пам'яток Середнього Подніпров'я та співставила отримані результати з результатами інших авторів по пам'ятках із сусідніх кліматичних зон, а також з даними по більш ранніх періодах і культурах. У дослідженнях вона наводить результати порівняння розмірів кісток різних видів тварин, співвідношення їхніх параметрів і визначення середньостатистичних розмірів як окремих кісток, так і цілої тварини по кожній кліматичній зоні, а також їхнє порівняння з даними з більш ранніх археологічних пам'яток. Вчена проводить кількісне й відсоткове порівняння співвідношень домашніх і диких тварин, а також кожного виду окремо по різних пам'ятках досліджуваної території.

Визначаючи масу тварин, Н.Г. Тимченко, на відміну від І.Г. Підоплічка, користувалася поняттям корисної ваги, тобто безпосередньо масою м'яса, яку можна було добути від тварини для харчування. Так, для корови корисна вага становить 150 кг, малої рогатої худоби — 20 кг, коня — 122 кг, свині — 80 кг, оленя — 125 кг, косулі — 25 кг, дикого кабана — 125 кг, лося — 150 кг, посилаючись при цьому на результати по видах, отримані І.Г. Підоплічком, В.Д. Херувимовим, Г.-Г. Мюллером, Є.Ф. Лискуном і В.П. Устьянцевим. Порівнюючи одержані Н.Г. Тимченко дані з даними із праць вказаних вчених, виходить, що вона обчислювала корисну вагу як половину загальної ваги тварини [Тимченко 1972, с. 145-146].

Проте існують і певні недоліки в роботі Н.Г. Тимченко, що, проте, не сильно впливає на значимість її досліджень. Насамперед слід зазначити, що при

дослідженні матеріалів із різних розкопок з Києва всі вони були об'єднані [Тимченко 1972, с. 17], що не варто робити у випадку із таким великим містом, як Київ, оскільки на різних пам'ятках Києва матеріал може суттєво відрізнятись, як це показували дослідження різних пам'яток Чернігова [Потапов 1990, с. 39-40].

Загалом серед загальних суттєвих недоліків робіт археозоологів минулого століття є поверхневе дослідження слідів, залишених людиною на тваринних кістках, оскільки такі спостереження можуть виявитися корисними при вивченні способу господарювання давнього населення.

Із сучасних українських дослідників вагомий внесок у розвиток археозоології належить О.П. Журавльову та О.П. Секерській. Плідні дослідження викопних археозоологічних матеріалів проводять Л.В. Горобець, О.М. Ковальчук, Є.Ю. Яніш, О.С. Федорченко та А.В. Вейбер [Горобець 2016; Вейбер, Gorobets, Kovalchuk 2016; Горобець 2018; Яніш 2016].

Олег Петрович Журавльов, який є учнем і продовжувачем наукової школи І.Г. Підоплічка, зробив великий внесок у вивчення тваринництва давнього населення території України. Його дисертація присвячена дослідженню тваринництва і мисливства Нижнього Побужжя в античний час. Його визначення і порівняння охоплюють також і кістковий матеріал із неолітичних пам'яток території України, бронзового періоду лісостепу, пам'яток трипільської, черняхівської, зрубної культур, пам'яток Київської Русі та багатьох інших культур [Журавлев 1988; 2001; Журавльов 2008; 2010, с. 484-489]. Вченому також належать роботи, присвячені визначенню й розрізненню кісток тварин, зокрема кісток вівці і кози [Журавлев 1982]. Важливим у його дослідженнях є встановлення ознак одомашнення тварин.

Однією з провідних вчених-археозоологів сучасності є Олена Петрівна Секерська. Її дослідження охоплюють широкий часовий діапазон — від пізнього палеоліту [Сапожников, Секерська 2001, с. 103-110; Секерська 1999, с. 44-47] до античної доби [Секерська 2002, с. 8-10] і ранньослов'янського періоду. В основному дослідниця займається вивченням кісткового матеріалу з південних

регіонів України, головним чином Північного Причорномор'я, проте також вивчає й сусідні регіони [Секерська 2015, с. 44-48]. Серед теоретичних результатів вченої є напрацювання в галузі інтерпретації визначеного археозоологічного матеріалу [Секерская 2001-2002, с. 608-614].

Крім археозоології, серед основних зацікавлень вченої є антична доба на території Північного Причорномор'я. Комплексний підхід до вивчення пам'яток з точки зору одразу двох галузей — археологічної і археозоологічної дають можливість краще зрозуміти й інтерпретувати спосіб життя і господарювання давніх людей.

Дослідженням археозоологічного матеріалу у наш час займається співробітниця Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена Євгенія Юріївна Яніш. Коло її інтересів досить широке. Вчена визначає кістковий матеріал домашніх і диких ссавців, птахів і риб, що дає можливість більш точно відтворити господарський тип на пам'ятці, висвітлити природні умови оточуючого середовища та певні особливості життя давнього населення [Яніш 2016, с.63, 66].

Серед сучасних зарубіжних вчених важливий внесок у розвиток археозоології роблять Симон Девіс, Анна Грант, Аліса Ласота-Москалевська, Катерина Антипіна, Павло Косинцев, Террі О'Конор, Елізабет Рейтс, Елізабет Вінг та багато інших. Вчені намагаються узагальнити дослідження своїх попередників, включити нові методи вивчення матеріалу, розширивши можливості за допомогою досягнень інших наук.

Незважаючи на тривалий час розвитку археозоології, багато фундаментальних питань залишаються не до кінця вирішеними і узгодженими. Насамперед це стосується методичного аспекту опрацювання матеріалу, від чого напряму залежить кінцевий результат дослідження, а також неоднозначність в інтерпретації отриманих результатів і зроблених висновків [Антипина 2004]. У свою чергу це ускладнює або й взагалі унеможливорює використання даних інших дослідників для порівняння. Дуже часто сучасні вчені продовжують використовувати лише ті методи, якими послуговувалися дослідники в середині минулого століття, не впроваджуючи новітні методики вивчення і опрацювання



матеріалу. Провина в цьому далеко не завжди лежить на вчених, враховуючи відсутність достатнього фінансування на устаткування лабораторій новітніми технічними засобами і за всіма сучасними вимогами.

Також дуже часто не весь археозоологічний матеріал потрапляє до фахового дослідника. Велику його частину археологи не збирають, хоч навіть найдрібніші рештки тварин, у тому числі рештки птахів, риб, молюсків, ракоподібних, комах та інших [Антипина, Маслов 1991; Антипина, Назаров, Маслов 1991; Антипина 2004; Elias 1994; Moreno 1992; Schelvis 1992], мають не менш важливу інформативність, ніж цілі кістки, з яких можна зняти проміри. Не ретельно зібраний археозоологічний матеріал у результаті дає дуже велику похибку при підрахунку кількості фрагментів, визначенні мінімальної кількості особин і їхнього співвідношення [Антипина 2004; Маслов, Антипина 1992; Morales 1987; Payne 1972], особливо, якщо розміри представників певних видів досить малі. Звісно, якщо брати до уваги лише відсоткове співвідношення маси спожитого м'яса різних тварин на пам'ятці (наприклад, порівнюючи масу м'яса лося, корови, свині й дрібної риби чи молюсків), то така похибка буде не надто значущою. Проте саме птахи, риба, молюски можуть дати інформацію про сезон полювання і, як наслідок, — час і період заповнення різних шарів ям, наявність голодних періодів у житті давнього населення, палеоекологічні, палеокліматичні й інші особливості пам'ятки й околиць.

## **1.2. Тваринництво і мисливство Київської Русі за даними попередніх дослідників**

Довгий час досить суперечливим залишалося питання про роль тваринництва й мисливства у Київській Русі. Деякі вчені вважали, що тваринництво було погано розвиненим. До таких належав Микола Якович Аристов [Аристов 1866]. Він вважав, що головну роль у господарстві населення Київської Русі відігравало мисливство. Крім диких копитних, важлива роль приділялася хутровим звірам, птахам. Також дослідник виділяв важливу роль рибальства [Аристов 1866, с. 3-31]. Що ж стосується тваринництва, то на думку

М.Я. Аристов, воно було не надто добре розвиненим. Але, як зазначав вчений, на території Південної Русі, тобто нинішньої території України, тваринництво все ж краще розвивалося, ніж на північних землях. Цьому, крім торгівлі зі степом, сприяли кращі пасовища. За даними вченого стадо складалося з коней, корів, овець, кіз, свиней, із птахів — гусей, курей, качок. М.Я. Аристов зазначав, що тварин утримували в хлівах, виводячи коней, корів і малу рогату худобу на пасовища, а свиней виводили у дубові ліси на жолуді. Домашні господарства простих жителів були досить бідними, не всі могли утримувати коней. Проте князівські стада були великими. Із літописних даних вчений робить висновок, що головними постачальниками домашньої худоби були кочові народи. У них купували корів, овець і коней, використовуючи на м'ясо. Коней княжа дружина використовувала і для верхової їзди. Одним із головних способів одержання тварин вчений називає ведення воєн. Крім вище зазначених тварин, князівська дружина забирала і таких екзотичних, як верблюди — їхні поодинокі кістки було знайдено на горі Киселівка в Києві [Тимченко 1972, с. 146]. Звісно, у своїх висновках М.Я. Аристов більшою мірою ґрунтувався на дослідженні історичних літописних даних, які не завжди точно відображають реальну картину господарства [Аристов 1866, с. 40-48].

Інші вчені, навпаки, вважали, що саме тваринництво відіграло головну роль у господарстві жителів Київської Русі. Щодо мисливства, то воно набуло популярності значно пізніше, коли хутро тварин стало ціннішим [Цалкин 1956, с. 125]. До таких дослідників належав Микола Олександрович Рожков [Рожков 1919]. Проте й ці дані ґрунтуються на дослідженні літописів, які загалом містять досить мало інформації про масштаби тваринництва й мисливства і, як наслідок, дають досить суб'єктивні результати [Цалкин 1956, с. 125]. На багатство дикого тваринного світу вказував В.В. Мавродін, але, за словами вченого, цей світ постійно скорочувався через діяльність людини [Мавродин 1965, с. 57-58].

Набагато точнішими є дані матеріальної культури. Результати низки археологічних і археозоологічних досліджень все ж вказують на те, що у

Київській Русі був високий рівень тваринництва [Тимченко 1972, с. 141-143; Журавльов 2010, с. 484]. По деяких городищах археологічні дані навіть вказують на те, що тваринництво там відіграло важливішу за землеробство роль. На городищі Ізяславль на Волині кількість господарських знарядь для обробки ґрунту була в десять разів меншою, ніж для збору врожаю — коси і серпи, які використовували також для заготівлі трави й сіна на корм худобі [Беляєва 1993, с. 84]. Як зазначають О.П. Журавльов і Н.С. Котова, необхідність заготівлі кормів і стійлового утримання худоби взимку для територій Полісся, лісостепу і передгір'я Карпат була зрозумілою для населення цих територій ще з часів неоліту [Журавльов, Котова 1996, с. 11]. Також на другорядну роль землеробства вказує шар гною, характерний для відкладень середньовічних міст, оскільки в протилежному випадку його б вивозили на поля [Куза 1989, с. 130-131]. На київському Подолі у всіх садибах виявлено хліви й конюшні, велику кількості кіс як знарядь заготівлі кормів, а також відомо про наявність пасовищ на Оболоні, в сторону якої вела дорога, навіть у пізній час названа Бидлогінною або Волоською [Беляєва 1993, с. 84]. Також у Києві була велика кількість косторізних майстерень, які виявлено у всіх частинах міста [Рыбаков 1948, с. 413-416], у тому числі поруч із Десятинною церквою [Сергеєва 2011а, с. 13-15], на Десятинному провулку [Шовкопляс 1973, с. 110] і на Подолі [Гупало 1982, с. 70-73]. Сировиною для них були кістки свійських і диких впольованих тварин. Косторізне ремесло на той час вже виділилося в окрему галузь [Шовкопляс 1954; 1984, с. 149-151; Беляєва 1993, с. 84]. Кістки свійських і диких тварин зі слідами попередньої обробки знайдено в Києві й на Вознесенському узвозі в житлі, датованому другою половиною VIII — серединою IX століття [Харламов 1996, с. 98]. На скотарський напрямок господарювання на південних територіях Київської Русі вказує великий відсоток проса серед продуктів харчування [Беляєва 1993, с. 85-86].

Звісно, залежно від типу пам'ятки співвідношення тваринництва й мисливства могло сильно відрізнятись. Так, у замках і сільських пам'ятках кількість кісток диких тварин дещо більша, ніж у містах і фортецях. Крім того,

вплив на співвідношення кількості домашніх і диких тварин міг відігравати і той фактор, що вже з кінця I тисячоліття мисливські угіддя почали ставати власністю князів, феодалів, монастирів, здійснювати полювання на яких сторонні особи не могли [Тимченко 1972, с. 142-143]. Дані досліджень Н.Г. Тимченко по Середньому Подніпров'ю часів Київської Русі показали, що в середньому кількість диких тварин становила 13,1% від загальної кількості особин. Найбільша кількість диких тварин серед досліджених нею пам'яток була у Комарівці у період з кінця X до початку XVI століття (29% від загальної кількості особин), найменша — на городищі Іван XII-XIII століть (5%). Якщо ж рахувати відсотки від загальної кількості кісток, то цей показник буде ще меншим — від 10,6% у Вишгороді до 0,4% в Івані. Загалом на однакову кількість кісток мінімальна кількість особин диких видів виходить більшою, ніж домашніх [Тимченко 1972, с. 141-142]. Відрізняються дані щодо кількості диких тварин по давньому Чернігову при дослідженні районів Подолу і Дитинця. На чернігівському Подолі було виявлено всього 2% диких тварин від загальної кількості особин, серед яких олень, лось, косуля, дикий кабан і бобер, а на Дитинці їхня частка становила 11%, при тому, що тут видовий склад значно ширший — тур, косуля, олень, лось, дикий кабан, вовк, заєць, бобер і дикий кіт [Потапов 1990, с. 39-40]. Стосовно Києва, то дані з різних пам'яток, наведені І.Г. Підоплічком, також сильно відрізняються щодо співвідношення між дикими й домашніми видами. Наприклад, для пам'ятки на горі Киселівка (VI-XII століть) диких тварин було 25% від загальної кількості особин, на вул. Володимирська, 1 (XI-XII століть і більш пізні шари) кількість диких тварин становила 10% від загальної кількості особин ссавців, біля Десятинної церкви (VIII-X століть) лише 5% особин були дикими [Підоплічко 1956, с. 62-65]. Проте трапляються пам'ятки, які досить сильно випадають із загальної картини. Наприклад, на городищі Петрівці на Сумщині кількість кісток диких тварин становила 55% [Підоплічко 1956, с. 124], а на поселенні Дніпровське кісток диких тварин взагалі не виявлено [Підоплічко 1956, с. 19].

Не сильно відрізняються дані для значно ранішого періоду, датованого III — V століттями, для Подесення на пам'ятках київської культури. Кількість диких тварин становила 18,5% від усіх особин і лише 3,2% від усіх кісток [Пашкевич, Терпиловский 1981, с. 109]. Для черняхівської культури Середнього Подніпров'я цей показник становив 3,5% за кількістю особин, при тому, що для зарубинецької культури цих самих територій кількість диких особин була 32% [Терпиловский 1984, с. 64].

У загальному, О.П. Журавльов припускає, що на давньоруських городищах, як і на раніших, давньослов'янських пам'ятках, тваринництво велося відокремлено без особливих контактів між поселеннями [Журавльов 1998, с. 31].

Важлива роль в тваринництві Київської Русі, за літературними даними, належала **корові**. Для території України на позначення корів можна вживати термін “велика рогата худоба”, проте все ж таки краще в науковій літературі утримуватися від його використання, оскільки під цим терміном, крім корови, мають на увазі ще два види буйволів, не поширені на нашій території [Дмитриев 1978, с. 6].

За кількістю особин корова серед домашніх тварин практично скрізь по лісостеповій зоні була на першому місці на відміну від поселень лісової зони, де перше місце за кількістю особин посідала свиня, хоча за кількістю отриманої м'ясної продукції корова все-одно була першою [Цалкин 1956; 1962, с. 107-140]. Винятками для Середнього Подніпров'я є Комарівка, де свиней за кількістю особин було 36,3%, а корів 30,3%, а також Пастирське городище, де корова займала перше місце за кількістю кісток, а за кількістю особин — друге, 28% від кількості свійських тварин (хоча це і дещо раніший період — VII-VIII століття) [Журавльов 1998, с. 31; Горбаненко, Журавльов, Пашкевич 2008, с. 98].

Загалом по Середньому Подніпров'ю показник кількості корів коливається від 30,3% у Комарівці до 44,6% у Воїні. Середня частка корів у цьому регіоні за кількістю особин становить 40%, а у випадку переведення на відсоткове співвідношення за кількістю чистого м'яса корова складала 60% з-поміж усіх домашніх тварин [Тимченко 1972, с. 147].

Щодо кількості кісток корови, то їх ще більше — від 44,4% до 75,5%. Це можна пояснити тим, що більші за розмірами кістки при приготуванні ділилися на більшу кількість фрагментів, ніж від дрібніших тварин.

По давньому Чернігову періоду Київської Русі кількість особин корови дуже сильно відрізняється. У районах Подолу відсотковий склад коливається від 50% до 17% особин від всіх домашніх тварин, наприклад, на Окольному граді — 17,5%, внаслідок чого опиняється на другому місці після свині. На Дитинці корова становить 40,4% від усіх домашніх особин тварин [Потапов 1990, с. 37-39].

За віковим складом у Середньому Подніпров'ї старшими за 28 місяців були 77% корів [Тимченко 1972, с. 147]. У більш ранні часи кількість дорослих тварин у стаді була значно меншою. У III-IV століттях на пам'ятках черняхівської культури лісостепу старшими за 28 місяців були 63,5% стада, а старшими за 34 місяці — 54,7%. На пам'ятках скіфського часу кількість старших за 28 місяців становила 52,7%, а старших за 34 місяці — 41,7% [Цалкин 1966, с. 8]. Дані по віковому складу встановлювалися за щелепами. Мала кількість молодих тварин вказує на добре розвинену кормову базу і високий рівень заготівлі кормів на зиму, оскільки була можливість прогодувати як основне поголів'я стада, так і молодих тварин [Гевлев 2011, с. 156; Тимченко 1972, с.64-65].

Статевий склад тварин, представлених кістковими рештками на пам'ятці визначався за роговими стрижнями. Слід зазначити, що на пам'ятках Іван, Чучин, Комарівка, Київ (Старокиївська гора) [Тимченко 1972, с. 68], Монастирок [Белан 1978, с. 99] не було виявлено безрогих особин, хоча в більш ранній, давньослов'янський період на пам'ятках Обухів II [Журавлев 1989, с. 11; Журавльов 2016, с. 173] і роменських пам'ятках Лівобережжя [Цалкин 1969, с. 93] розводили й безрогі породи.

Згідно з встановленими даними, на пам'ятці Воїнь кількість дорослих самок від загальної кількості особин корови була 45,6% (або ж 81,86% від дорослих тварин), самців — 4,9%, волів — 5,2%, що в сумі давало 55,7%, дорослих тварин. На молодих тварин припадало 44,3%, або ж 11,5% самок і

32,8% самців [Тимченко 1972, с. 72]. Із наведених даних видно, що на той час була добре розвинена молочна галузь скотарства [Сергеев 1965, с. 120; Журавльов 2010, с. 486]. Порівняно не набагато меншою була кількість дорослих самок на пам'ятках скіфського часу. На основі визначень за п'ястковими кістками самок було 75,7%, самців — 5,7%, волів — 18,6% [Цалкин 1966, с. 19].

Окремо слід зазначити, що в ранньому залізному віці у Північному Причорномор'ї корови були переважно безрогими [Цалкин 1966, с. 11], такою ж переважно була худоба і в лісостепу в скіфський період. Наявність на Ольвійській хорі черепів безрогих корів, на думку О.П. Журавльова, вказує на наявність економічних зв'язків зі скіфами [Билкова 1998, с. 113-114].

Знахідки решток рогатих або безрогих порід, за даними В.Й. Цалкіна, можуть корелювати з кількістю рогових стрижнів відносно загальної кількості кісток корови. Так, кількість рогових стрижнів від загальної кількості кісток скелету корови на античних пам'ятках Північного Причорномор'я становить 0,34%, на поселеннях скіфського часу в лісостепу — 0,55%, для черняхівської культури — 1,68%. Для д'яківських угро-фінських пам'яток раннього залізного віку кількість рогів від усіх кісток корови становить 1,35%, і при цьому безрогих порід там не було знайдено [Цалкин 1966, с. 12]. Для різних пам'яток Середнього Подніпров'я відсоток рогів також перевищує один відсоток і становить від 1,17% для Чучина до 3,4% на Старокиївській горі [Тимченко 1972, с. 64]. Таким чином, можна припустити, що тяглість порід корів на руських пам'ятках Середнього Подніпров'я, принаймні за ознакою наявності рогів, бере свій початок із черняхівської культури.

За розмірами корови із лісостепової зони були значно більшими від корів із лісової зони. Проте степові породи були дещо більшими від лісостепових, хоч різниця між ними не настільки помітна, як при їх порівнянні з породами лісової зони. Таким чином, за розмірами виокремлено дві породні групи корів — дрібних тонконогих короткорогих, які зводяться до групи *Bos taurus brachyceros* і культивувалися в лісовій зоні в руський період, а також по території

Центральної, Західної і Північної Європи, і великих товстокостих довгоногих, подібних до тура *Bos taurus primigenius*, яких розводили в лісостеповій і степовій зоні в руський час, в Золотій Орді і Волзькій Булгарії [Тимченко 1972, с. 93; Краснов 1971, с. 88].

Результати досліджень Є.С. Сергєєва показали, що у Воїні культивувалися дві різні породи, які відрізнялися за висотою в загривку, параметрами черепа, зокрема розмірами рогових стрижнів [Сергєєв 1965, с. 120]. На жаль, вчений не наводить розмірів кісток і характеристик порід. Корови з черняхівських пам'яток лісостепової зони за розмірами не відрізняються від корів з пам'яток київської культури з території Чернігівської області і з лісової зони періоду Київської Русі, а тварини скіфського періоду за параметрами подібні до лісостепових і степових порід періоду Київської Русі, хоч вони трохи менші [Тимченко 1972, с. 93; Цалкин 1966, с. 15-16; Журавльов 2010, с. 486]. Проте існують винятки. Так, на території Митрополичого корпусу Софії Київської було виявлено кістки корів, за розмірами тотожні кісткам із лісової зони Київської Русі [Журавльов 2010, с. 486]. Для пояснення дрібніших розмірів корів висунуто дві гіпотези: згідно з першою, вони зменшилися в розмірах через несприятливі умови їхнього проживання, за другою теорією, дрібні корови мають інше походження, ніж великі [Краснов 1971, с. 91].

Під терміном **мала рогата худоба** об'єднано два види — овець і кіз. На досліджуваних пам'ятках Середнього Подніпров'я руської доби вона займає друге місце за кількістю кісток, але третє місце за мінімальною кількістю особин [Тимченко 1972, с. 97]. Винятком є сумарні дані по Києву, де вівці з козами становили 29% від усіх особин і Чучин — 28,8%. Серед цих двох видів було більше овець, ніж кіз [Тимченко 1972, с. 147; Ієвлєв 2011, с. 157].

Для Чернігова періоду Київської Русі вівці разом з козами на Подолі сумарно становили від 10% до 30,4%, займаючи то четверте місце за кількістю особин, то друге. На Дитинці їхня кількість становила 14,4% особин, займаючи таким чином третє місце [Потапов 1990, с. 37-39]. У Нижньому Подніпров'ї кількість малої рогатої худоби у пізньоелліністичний і ранньоримський періоди



представлена в рівному співвідношенні із великою рогатою худобою [Билкова 1998, с. 115].

О.П. Журавльов при дослідженні матеріалу з Ольвії показав, що серед малої рогатої худоби у відсотковому співвідношенні за різними кістками скелету кількість овець становила від 73,1% до 78,9%, при тому, що вираховуючи дані за роговими стрижнями, кількість овець сягала всього 26,1%. Такі розбіжності пов'язані з поганим збереженням рогів вівці, а також із частими випадками безрогості самок [Журавльов 1980, с. 93-94; Журавлев 1981, с. 140].

На пам'ятках раннього залізного віку із лісостепової зони за дослідженими кістками кінцівок видно, що на кістки кіз припадає всього 8-10% від кісток малої рогатої худоби [Цалкин 1966, с. 29]. Овець тримали, крім м'ясного напрямку, також з метою отримання молока і вовни [Тимченко 1972, с. 147]. Пропорційна кількість овець на пам'ятках збільшується з півночі на південь.

За віковим складом найбільше у стаді було тварин, старших за 24 місяці. За літературними даними, результати дослідження зубної системи показали, що для руського періоду Середнього Подніпров'я таких було 58,3%. Вищим був цей показник для черняхівської культури — 69,7%. Це пояснюється тим, що меншу кількість тварин віком від 1 до 2 років використовували в їжу.

Для пам'яток скіфського часу в лісостепу тварин, старших за 24 місяці, було менше — 46%, проте тут більше третини тварин забивали віком до 1 року [Тимченко 1972, с. 97-98, Цалкин 1966, с. 28]. Для Ольвії такий показник становив 33% тварин віком до 2 років [Журавльов 1980, с. 94]. У Золотій Орді майже порівну було тварин віком від 1 до 2 років і старших за 2 роки — 41,9 і 42,4% відповідно [Тимченко 1972, с. 97-98].

Подібні результати по пам'ятках скіфського часу і черняхівських стоянках В.Й. Цалкін отримав, досліджуючи приростання нижніх епіфізів на метаподіях — близько 50 і 35% відповідно не мали нижнього епіфіза, отже, були молодшими за 20-24 місяці [Цалкин 1966, с. 28]. Хоча вченими і було виконано роботу для можливості розрізнення кісток вівці від кози [Журавлев 1982, с. 205-216; Lasota-Moskalewska 2008, s. 88-102; Davis 1987, p. 32-34; Громова 1953; Schramm 1967;

Андреева 1933; Zedda et al. 2017], проте, оскільки в основному рештки кісток належать до кухонних відходів і вони сильно фрагментовані, знахідки кісток із наявними діагностичними ознаками є рідкістю, тому більшість кісток цих видів дослідники ідентифікують як кістки малої рогатої худоби.

За ознакою висоти вівці відрізнялися, як і корови, залежно від екологічної особливості розташування пам'яток. У Середньому Подніпров'ї в руський час вівці мали вищий зріст і товстіші кістки, ніж у лісовій зоні, і були подібні до овець із Золотої Орди, проте дещо дрібніші від овець із Волзької Булгарії, але більші від овець із Середньої Європи. Порівняно з вівцями з пам'яток черняхівської культури, висота овець із Середнього Подніпров'я руського часу не змінилася [Тимченко 1972, с. 102-103; Цалкин 1966, с. 30; Schramm 1967]. Також практично не відрізняються параметри тварин порівняно із пам'ятками скіфського часу [Цалкин 1966, с. 30]. Той факт, що овець на київських пам'ятках було більше, ніж кіз, вказує на наявність досить великих територій пасовищ, не зарослих лісом [Євлєв 2011, с. 157].

Одними із найкраще представлених кісток кози є рогові стрижні. Варто зауважити, що рогові стрижні кіз набагато компактніші, ніж овець, тому значно краще зберігаються. Так, за умови однакової кількості обох видів тварин на пам'ятці, рогові стрижні кіз в археологічному матеріалі траплялися б частіше [Цалкин 1966, с. 28].

За розмірами кози практично не відрізняються як у територіальному плані, так і в часовому — від бронзового періоду до середньовіччя [Тимченко 1972, с. 104].

Кістки кіз дещо менші за кістки овець. Якщо виходити з даних для Середнього Подніпров'я в руський період, п'ястки овець мають розміри від 118,5 до 145,5 мм, а кіз — від 104 до 114,5 мм, плесна овець — від 130,5 до 153,5 мм, один екземпляр навіть має довжину 167 мм, а плесно кози мало розмір 115,5 мм [Тимченко 1972, с. 101-102, 104]. Навіть, якщо взяти до уваги той факт, що метаподії самок кози менші від метаподіїв самців, і в даному випадку трапилися саме метаподії самок, все-одно розміри метаподіїв кіз менші [Schramm 1967].

На більшості пам'яток лісостепу в період Київської Русі **свиня** домашня займає друге місце за кількістю особин. У Києві на Верхньому місті вона посідає третє місце. Кількісне співвідношення цього виду зменшується від лісової зони, де місцями вона може бути навіть на першому місці, до степової, де їхня кількість сильно зменшується. Перше місце вона займає на окольному граді Чернігова часу Київської Русі, де від загальної кількості особин домашніх видів вона становить 50%. Проте на Дитинці її кількість зменшується до 28,9%, посідаючи тут друге місце після корови [Потапов, 1990, с. 38-39]. Подібна ситуація спостерігається і в попередні періоди. Так, на поселенні Рашків III празької культури цей вид разом із короною займав перше місце, становлячи по 35,2% за кількістю особин [Баран, 1988, с. 49]

За низкою промірів у руський період свині із лісостепу були більшими від свиней із лісової зони. Проте у скіфський час найкрупнішими були свині із лісової зони, а найменшими — із степової, а свині з лісостепу мали проміжні розміри, хоч були більш подібними до лісових. Свині з лісостепу в скіфський час були крупнішими, ніж для цих самих територій в руський час.

Загалом для періоду середньовіччя виділяють дві породні групи свиней за ознакою розмірів: більш крупних, які трапляються на пам'ятках Середнього Подніпров'я, на територіях Болгарії й Румунії, і дрібніших, як на лісових пам'ятках Київської Русі і на півночі Польщі [Тимченко 1972, с. 109-111; Цалкин 1966, с. 38].

Щодо вікового складу стада, визначеного за станом зубної системи, в Київській Русі більше половини — 59,6% — становили тварини, старші за 22 місяці, проте надто старих було не багато, а молодших від року було 23,6% тварин. Для скіфських пам'яток лісостепу ці показники становили 23,8 і 47,2%, а для черняхівської культури — 45,1 і 17,1% відповідно [Тимченко 1972, с. 106; Цалкин 1966, с. 36]. Проте при встановленні розмірів свиней не слід забувати про можливість періодичної гібридизації між домашніми свинями і дикими, які мали значно більші розміри. Доказом такої гібридизації були ознаки кабана дикого серед представників домашніх свиней на території Воїня [Сергеев 1965, с. 122]

Із сільськогосподарських тварин останнє місце за кількістю вирахованих по кістках особин займає **кінь**. Аналогічно із домашньою свинєю і диким кабаном, у часи Київської Русі в дикій природі жили тарпани, з якими домашні коні могли схрещуватися. Крім того, при визначенні матеріалу кістки коней і тарпанів могли сплутати. Для пам'яток Середньої Наддніпрянщини кінь сумарно становить 11,3% серед усіх сільськогосподарських тварин. Для Києва цей показник був ще меншим і становив всього 7,9% від кількості особин коней. Проте ці дані не відображають реальної картини значення коней в руський період. Оскільки церковні правила забороняли їсти конину, велика кількість кісток цього виду не потрапляла до кухонних решток. Так, за розпорядженням Папи Григорія III, виданим 732 року, вживання кінського м'яса було заборонене, оскільки асоціювалося із дохристиянськими віруваннями давніх германців [Adamson 2004; Sealing 2008, p. 2]. Також, на думку дослідників, роль коня в господарстві змінилася після переходу від підсічного до орного землеробства. Якщо у першому випадку не було потреби у використанні тварин для посівів, то у другому почали використовувати коней для обробки землі. У такий спосіб кінь перестав бути м'ясною твариною. Кінь зникає із числа м'ясних тварин в період X-XI століть, який припадає на час християнізації. Якщо літописи за X століття, описуючи київського князя Святослава, наводять факт вживання конини, то за XI-XII говорять про вживання кінського м'яса лише у випадках голоду [Третьяков 1948, с. 58-59].

Порівняно великим є відсоток коней із Чучина — 30,1% від усіх кісток сільськогосподарських тварин і 23,8% від усіх особин. За кількістю кісток і особин тут є подібність до пам'яток скіфського часу, коли кінське м'ясо вживали в їжу. Ознаками того, що на цьому руському городищі вживали кінське м'ясо, є мала кількість цілих трубчастих кісток [Тимченко 1972, с. 148-149]. Кардинально протилежні результати спостерігалися на матеріалах із Воїня, де всього на трьох кістках коня були сліди кухонної обробки, що вказує на використання тварин з військовою і господарською метою [Сергеев 1965, с. 122]. У загальному, кістки

коня мають кращу збереженість, ніж подібної за розміром корови [Тимченко 1972, с. 112].

За даними, одержаними при дослідженні метаподіїв коней, у Середньому Подніпров'ї найбільше було напівтонконогих — 41,7%. Середньоногих і напівтовстоногих було 20,8 і 27,1% відповідно, при тому, що на інших територіях останніх було набагато менше. Як для лісової зони, так і для Волзької Булгарії кількість напівтовстоногих коней досягала всього 1,2%, а в Золотій Орді їх не було взагалі. Для пам'яток скіфського періоду і черняхівської культури кількість таких коней становила 10%.

Щодо зросту, коні руського лісостепу були вищими від коней з лісових територій, проте також вищими і від коней лісостепу скіфського часу і практично однаковими за зростом з кінями Золотої Орди [Тимченко 1972, с. 117-123; Цалкин 1967]. Є.С. Сергєєв вказував на наявність двох порід коней у Воїні — скакуна з ознаками тонконогості і з дрібнішою головою, і товстоногого ваговоза з великою головою. Проте у праці дослідник не вказує, чи використовував він якісь коефіцієнти для визначення тонконогості, а також не вказує пропорційного співвідношення порід [Сергєєв 1965, с. 122].

Серед домашніх тварин можна виділити **собаку** й **кота**, оскільки вони не належать до сільськогосподарських. У Київській Русі їхнє м'ясо не вживали в їжу [Підоплічко 1956, с. 40-41; Журавльов 2010, с. 484], на відміну від Ольвії, де практикувалося вживання м'яса собак [Журавлев 1981, с. 158-159; Кублій 2013, с. 70-71]. Тому серед кухонних решток їхніх кісток не повинно бути. Так, у Воїні не було виявлено жодної кістки собаки з будь-якими слідами, які вказували б на використання м'яса цих тварин в їжу [Сергєєв 1965, с. 122]. Знахідки кісток собаки і кота мають здебільшого випадковий характер. У зв'язку з цим археологічні дані не можуть відтворити реальної кількісної картини щодо собак і котів.

Найбільша досліджена колекція кісток собак походить з Воїні. Їхня кількість становить понад 2,5 тисяч екземплярів. На цій пам'ятці собак було порівняно багато — 11% від усіх домашніх тварин. Їхня висота у загривку

коливається від 33,5 до 72,5 см. Собака, висота якого становила 72,5 см, за породним відношенням був ідентифікований як хортівий. Загалом більшість собак за зростом були подібні до лайок (дещо менші за розмірами, виключно мисливські), проте траплялися і крупніші, подібні до вівчарок (їх могли використовувати і при випасі худоби, і для полювання, і для охорони). Також були коротконогі криволапі собаки, спеціалізацією яких було лазити по норах [Тимченко 1972, с. 124-139; Сергеев 1965, с. 122].

Кістки kota із досліджуваних Н.Г. Тимченко пам'яток траплялися в Києві, Воїні й Вишгороді. На основі цього вчена зробила висновок, що котів у руський період розводили тільки в великих містах і замках [Тимченко 1972, с. 140]. Також можна припустити, що, оскільки кістки kota не належать до кухонних решток, вони дуже рідко потрапляли у сміттєві ями і здебільшого є випадковими знахідками, а на малих поселеннях їх просто не знайшли.

**Дикі тварини**, на яких здійснювалося полювання, можна розділити на дві групи — копитних і хутрових. До диких видів, які трапляються на території Київської Русі, належать тур, зубр, лось, олень благородний, косуля, сайгак, дикий кабан, кулан, тарпан, ведмідь бурий, вовк, лисиця, тхір, куниця, перегузня, борсук, видра, кіт лісовий, бобер, заєць. Серед них у Києві копитні становили 85,1% від кількості диких тварин. Найбільше серед копитних було оленів і кабанів — по 28,5%, лосів — 24,8% і косуль — 16,1%. Із хутрових звірів найбільше трапляються заєць, лисиця і бобер [Тимченко 1972, с. 144-145]. Видовий склад диких видів вказує на розташування значних лісових площ навколо Києва [Євлев 2011, с. 157]. Визначення розмірів деяких диких тварин (олень, лось, ведмідь) вказує на те, що в руську епоху вони були значно крупнішими від тих, що живуть зараз [Сергеев 1965, с. 123].

Проте, якщо копитні були додатковим м'ясним джерелом і їхні кістки потрапляли до кухонних решток, то хутрові звірі в більшості не споживалися, їхні туші часто навіть не потрапляли на городища. Ймовірно, шкури з них знімали ще на місці полювання, а туші викидали [Тимченко 1972, с. 142;

Журавльов 2010, с. 487], оскільки якщо шкуру зняти не відразу, то вона псується [Журавльов 2008, с. 85].

### **1.3. Видове, статеве-вікове і породне визначення археозоологічних матеріалів за літературними даними**

Видове визначення тварин проводиться на основі розпізнавання морфологічних відмінностей між різними видами тварин на різних анатомічних відділах скелету. Кожна анатомічна частина має міжвидову мінливість, яка проявляється як у розмірах кісток, так і в специфіці будови різних морфологічних елементів. Видова ідентифікація є обов'язковою і першочерговою. Без точного визначення виду проводити подальше вікове, статеве й породне визначення не має смислу.

На основі даних видової й анатомічної належності фрагментів кісток можна встановити мінімальну кількість особин на пам'ятці. Звісно, такі дані будуть досить умовними, проте за ними можна визначити, які тварини і в яких пропорціях вирощувалися, що є важливою інформацією для визначення типу напрямку тваринництва. Також важливу роль відіграють дані щодо диких тварин, на яких здійснювалося полювання. За ними можна встановити сезонність полювання, тип природно-кліматичних умов в околицях пам'ятки, співвідношення вживання м'яса домашніх і диких тварин і багато інших фактів.

Визначення вікового і статевого складу стада дає можливість судити про напрямок тваринництва на пам'ятці. Наприклад, для молочного напрямку вирощування корів, овець і кіз серед дорослого поголів'я будуть сильно переважати самки. Самців забивають ще молодими. Так, на Близькому Сході курдські пастухи, які займаються молочним напрямком вирощування кіз і овець, у своїх стадах утримують одного самця на кожні 10-30 самок [Davis 1987, р. 39], а для бронзового періоду Британії один дорослий самець корови припадав на 4-6 самок [Davis 1987, р. 160], для пізньотрипільської пам'ятки Бринзени-Циганка на одного самця припадало приблизно 4 самки [Чемыртан 1978, с. 68], для Середнього Подніпров'я періоду Київської Русі на дорослого самця (без

врахування дорослих волів) припадало 6-7 дорослих самок [Тимченко, 1972, с. 83]. Те ж стосується і вирощування овець для одержання вовни.

Якщо ж розведення тварин відбувається з метою отримання м'яса, немає сенсу утримувати їх дуже довго. Забій таких особин відбувається незадовго до або після набуття твариною зрілості [Davis 1987, p. 157]. Проте навіть, якщо тварин утримують з метою одержувати молоко чи вовну, вони рідко коли доживають до свого максимального віку. До кінця біологічного вікового потенціалу можуть дожити хіба собаки, а також частково коні [Lasota-Moskalewska 2008, s. 132-133], якщо їх не вживали в їжу, що було притаманним для часу після прийняття християнства в Київській Русі.

Варто зазначити, що саме віковий і статевий склад тварин можуть вказати на м'ясний або молочний напрямок господарства, а визначення породного складу для таких цілей не є інформативним через складність встановлення кореляції між давньою породою і її призначенням [Davis 1987, p. 157].

### **1.3.1. Визначення віку**

Вік тварини при забитті або полюванні є досить важливим фактором для інтерпретації мисливської стратегії, способу полювання, господарського типу, умов проживання та багатьох інших характеристик [O'Connor 2000, p. 80]. Наприклад, наявність решток великої кількості молодих особин домашніх тварин вказує на те, що спосіб господарювання не давав можливості прогодувати зимою все поголів'я худоби, тому частину молодняка доводилося забивати ближче до осені [Тимченко 1972, с. 64–65]. Також вік забою може вказувати на цілеспрямований м'ясний напрямок тваринництва [Davis 1987, p. 158]. У такому випадку їхній забій відбувався при досягненні зрілого віку або незадовго до його досягнення.

На завершення росту тварини у висоту і практичне досягнення максимальної маси тіла вказує, зокрема, повне прирощення епіфізів до діафізів на великих трубчастих кістках. Подальше утримання таких тварин було нерентабельним. Наприклад, у свиней останні епіфізи приростають у віці 3 роки



і 6 місяців (для великих трубчастих кісток), а кістки тазу зростаються у віці 6-7 років [Silver 1969, p. 285-286].

Навпаки ж, великий відсоток дорослих самок корів, особливо старших 5 років [Davis 1987, p. 158], вказує на молочний напрямок вирощування стада [Тимченко 1972, с. 84–85].

Визначення віку тварини можна провести за кількома ознаками. Найчастіше при визначенні враховують стан зубної системи, а також приростання епіфізів до діафізів (Додаток А, Таб. 1).

При встановленні віку шляхом дослідження зубної системи враховують час прорізування постійних і заміни молочних зубів, стирання зубної коронки і наростання зубного цементу.

Встановлення віку за станом прорізування і заміни зубів дає найбільш точні дані [Greenfield, Arnold 2008, p. 836], особливо якщо досліджується не окремо взятий зуб, а кілька або ж усі зуби щелепи в комплексі [Levine 1982, p. 229]. Для всіх домашніх і частини диких тварин складено таблиці вікової заміни молочних і проростання постійних зубів (Додаток А, Таб. 2). Такі дані було отримано на основі дослідження сучасних тварин. Проте цей метод дає можливість встановити вік виключно для молодих тварин. Крім того, різні дослідники подають дещо відмінні результати щодо періоду проростання зубів. Так, за даними, які подає в своїх дослідженнях І.А. Сільвер [Silver 1969, p. 299], вік проростання  $M_2$  вказується як 7-13 місяців. Дані, якими користуються у своїх працях Н.Г. Тимченко і В.Й. Цалкін для цього ж зуба [Тимченко 1972, с.106; Цалкин 1966], — 6-12 місяців. Дані, використані А. Ласотою-Москалевською і розроблені В. Лютницьким [Lasota-Moskalewska 2008, s. 138; Lutnicki 1972], — 7-17 місяців.

За окремо взятим зубом приблизний вік можна встановити за станом каналу кореня. Незарослі канали вказують на те, що зуб перебував на етапі росту, із завершенням росту канали вужчають і практично заростають.

Встановлення віку за стиранням зубної коронки є не настільки точним, проте воно дає можливість визначити вік у дещо старших тварин. Метод

дослідження полягає у встановленні відповідності ступеню стертості зубного узору певному віку тварини.. У молодій тварини вся поверхня зуба покрита емаллю. Визначення проводиться на основі оцінки ступеню стертості емалі, появи та розмірів ділянок дентину, які з віком стають більшими. Стирання може продовжуватися, аж поки не зітреться вся коронка до кореня зуба [Grant 1982, р. 91]. Стирання зубів починається одразу, як тільки зуб виростає і відбувається контакт зуба з верхньої щелепи із зубом нижньої щелепи [Reitz, Wing 2008, р. 72; Davis 1987, р. 41-42]. Цей метод у взаємодії із попереднім дає можливість особливо точно визначити вік, коли частина зубів лише починає рости, а інша вже піддається механічному стиранню.

Недосконалість цього методу полягає в тому, що здебільшого після 5-6 років уже неможливо встановити вік за зовнішнім виглядом і узором коронки. Виняток становлять різці коня, оскільки вони містять досить велике заглиблення, яке заповнюється цементом. За формою заглиблення, внутрішнього кільця емалі й цементу визначення віку можна проводити аж до 8-12 років [Levine 1982, р. 229]

Вік тварини можна встановити і за висотою зубної коронки [Levine 1982, р. 225; Cornevin, Lesbre 1894; Barone, Tagand 1954]. Проте чим старшою є тварина, тим визначення стають менш точними, оскільки стертість коронки зуба напряму залежить від твердості продуктів харчування [Silver 1969, р. 283]. Наприклад, якщо собака харчується кістками, навіть молода особина буде мати сильно стерті зуби, а якщо вживає м'ясо або інші м'які продукти, стирання зубів відбуватиметься повільніше.

Дослідження окремо взятого зуба може дати значну похибку, особливо якщо за життя тварини відбулася втрата зуба, який мав би контактувати з досліджуваним зубом [Grant 1982, р. 91].

Складність визначення пов'язана ще й з тим, що чим старіша тварина, тим повільніше відбувається стирання зубів, відповідно, коли зміни висоти зубної коронки у старих особин з року в рік проходять повільніше, важко точно встановити вік тварини. Наприклад, якщо для коня графічно зобразити

швидкість стирання зубів, де по вертикальній осі відобразатиметься висота коронки, а по горизонтальній — вік тварини, то у віці від 3 до 10-12 років крива буде більш крутою, ніж у віці від 10-12 до 17-20 років. Поясненням є зміна раціону і його кількість у старих тварин [Levine 1982, p. 241].

Визначення віку за висотою зубної коронки може ускладнюватися також через породну мінливість, оскільки великі коні мають більші за розмірами зуби, ніж малі, для яких застосовувати однакові стандарти висоти не можна [Levine 1982, p. 224].

За певними особливостями стирання зубів можна визначити спосіб харчування тварини [Silver 1969, p. 290]. До таких особливостей, зокрема, належить стирання бічної поверхні різців у травоядних, що вказує на регулярне протягування між зубами жорстких стебел рослин.

Як побічний результат, стан зубної системи може дати цікаві інформативні дані про пасовища, включно із ґрунтом, на якому росла трава. Єдиною умовою для цього має бути можливість визначити вік тварини за іншими ознаками, крім стертості зубів. Швидке зношування відбувається у тому випадку, якщо ґрунт піщаний і трава, яка на ньому росте, коротка, протилежний результат — у випадку харчування листям або високою травою з м'яких ґрунтів з низьким вмістом у ньому піску [Silver 1969, p. 290].

Ці спостереження дозволяють зробити припущення, що тварини, які випасалися на пасовищах поблизу київського Подолу, мають більш зношену зубну систему, оскільки пасовища розташовувалися на алювіальних піщаних і піщано-глиняних відкладах [Гойжевський, Сагайдак 1993, с. 69-71]. З цього випливає, що тварини з Верхнього міста, у разі випасання на пасовищах з лесовими ґрунтами, мають мати меншу стертість зубів.

Крім стирання, з віком відбувається зміна кута нахилу зубів. Різці молодого коня на нижній щелепі розташовуються майже паралельно до різців на верхній щелепі, таким чином стикаючись своїми поверхнями. Із старінням вони починають випинатися вперед, доки не набувають майже горизонтального положення [Silver 1969, p. 294].

Визначення віку можна провести за кількістю зубного цементу. Він відкладається навколо кореня, утримуючи його в альвеолі, а в деяких тварин і на зубній коронці. Встановлено пряму залежність між віком і кількістю цементу. У ході стирання зубної коронки висота зуба зменшується, тому зубний цемент дещо піднімає зуб, що компенсує його висоту [O'Connor 2000, p. 80; Levine 1982, p. 223].

Однак візуальне визначення віку за кількістю зубного цементу буває не надто точним. Більш точно вік можна встановити за допомогою мікроскопіювання зрізу зуба, оскільки цемент нарастає річними кільцями, які видно лише під мікроскопом [Sten 1991, p. 196-198]. Річний приріст цементу складається з двох шарів — ширшого, відкладеного в період наявності великої кількості харчів (травень — жовтень), і вузкого, в зимово-весняний період (починаючи з листопада). Завдяки цьому, дослідивши останній шар зубного цементу і його товщину, можна з точністю до місяця встановити, у який з періодів здійснили забій тварини [Lasota-Moskalewska 2008, p. 146-147].

Інший спосіб визначення віку тварин пов'язаний з дослідженням зростання епіфізів з діафізами, заростання швів черепа, а також на основі дослідження рогів.

Різні кістки скелету тварин мають різний час приростання епіфізів до діафізів. Оскільки у молодих тварин епіфізи відділені від діафізів зоною росту з хрящової тканини, їхнє зростання відбувається тоді, коли кістка припиняє свій ріст. У деяких кісток, таких, як плечова і стегнова, проксимальні епіфізи складаються з кількох частин, які спершу мають зростися між собою, а вже потім з діафізом [Reitz, Wing 2008, p. 71]. Кожен такий етап зрощення відбувається в певний період життя тварини, на основі чого можна досить точно встановити вік молодої особини. Наприклад, у вівці приростання дзьобоподібної кістки (коракоїда) до лопатки відбувається на 3-4 місяці після народження, тому у разі виявлення його неприрослим можна стверджувати, що тварина новонароджена [Davis 1987, p. 39]. Коли всі епіфізи приросли до діафізів, ріст припиняється і настає повна скелетна зрілість тварини.

Проте для дуже молодих тварин можливість визначення віку також ускладнюється за рахунок того, що нерозвинені частини скелету впродовж значного періоду зберігання можуть сильно пошкодитися і втратити ознаки визначення. Це стосується не лише визначення на основі зростання епіфізів з діафізами і швів черепа, а й зубної системи [Davis 1987, p. 39].

Протягом дорослого періоду життя зміни у кістках продовжуються, проте визначення за ними віку стає дуже не точним. З віком чіткіше проявляються сліди від кровоносних судин [Silver 1969, p. 286]. Також, чим старіша тварина, тим сильніше проявлятиметься м'язовий рельєф у місцях кріплення м'язових волокон до кістки [Charlin 1971, p. 90]. Проте ця ознака дає неточні результати, її краще використовувати для визначення того, чи виконувала тварина важку фізичну роботу [Болтрик та ін. 2015, с. 171]. У старих тварин відбувається вимивання кальцію з кісток, внаслідок чого компактна кісткова тканина стає тоншою, а об'єм губчастої тканини збільшується. Проте такі ж процеси можуть відбуватися під час вагітності або несприятливих умовах проживання чи захворюваннях [Silver 1969, p. 286].

Так само, як і з визначенням за зубами, окремо взята кістка дає не надто точні результати, і для отримання більш точних даних необхідно дослідити якомога більшу кількість кісток від однієї тварини. Проте в умовах, з якими, як правило, зіштовхуються археологи, коли серед кухонних решток трапляються окремі фрагменти кісток, встановити, які кістки належали одній особині, досить складно, тому доводиться працювати з окремо взятими кістками. Таким чином, визначення віку за станом зубної системи видається набагато точнішим.

Інформативність рогів ще менша, оскільки вони дають досить приблизні результати. Роги оленя або лося з кожним роком виростають більшими, із складнішою будовою і стають важчими, за винятком дуже старих тварин. У родини бикових (корова, коза, вівця) роги з віком стають більшими та менш шорсткими і пористими. [Reitz, Wing 2008, p. 73], збільшується товщина стінки рога і, відповідно, зменшується його порожнина [Silver 1969, p. 287]. У корів у

дорослих особин з'являються борозни, а у самців ще й перлиноподібні розростання біля основи [Тимченко 1972, с. 69].

Вік також впливає на співвідношення розмірів частин черепа. Черепи дорослих тварин, як правило, більш витягнуті порівняно з черепами молодих тварин [Chaplin 1971, р. 90; Silver 1969, р. 288; Reitz, Wing 2008, р. 70]. Через це породну приналежність, яка визначається здебільшого саме за індексами співвідношення довжини до ширини або інших параметрів, у молодих особин визначати не можна.

Один із наявних способів визначення віку оснований на його взаємозв'язку з розміром тварини. Проте його можна використовувати лише для тих видів тварин, які мають необмежений ріст, як от молюски, риби та деякі інші [Reitz, Wing 2008, р. 69-70]. Для ссавців, які є об'єктами дослідження даної дисертації, а також для птахів цей спосіб не застосовується.

Мікроскопічні дослідження остеонної будови кісток, проведені Калью Паавером [Паавер 1973], вказують на можливість розрізнення при мікроскопіюванні молоді й дорослої тварини [Паавер 1973, с. 32-34]. Крім того, вчений вказує на можливість визначення у такий спосіб виду і статі тварини. Проте цей спосіб є досить неточним через можливу індивідуальну мінливість остеонної будови кістки, на яку впливає низка зовнішніх і генетичних факторів, а також необхідність користуватися великою порівняльною колекцією, виготовлення якої потребує спеціальних навичок та значних ресурсних затрат.

При дослідженні треба також враховувати, що такі фактори, як стать, онтогенез, індивідуальна мінливість, порода, наявність або відсутність різноманітних захворювань, спосіб харчування, кастрація та багато інших можуть впливати на прискорення або уповільнення розвитку вікових ознак [Reitz, Wing 2008, р. 69; Silver 1969, р. 283; Davis 1987, р. 39].

Стабільнішим є ріст коней і собак, на ознаки віку яких умови утримання впливають значно менше, ніж у овець, кіз і свиней [Silver, 1969, р. 300]. Наприклад, зрощення епіфізів із діафізами у домашніх кіз відбувається раніше, ніж у їхніх диких форм. Це пояснюється як покращенням умов росту

одомашнених тварин, так і селективним відбором тих тварин, які швидше досягають зрілості [Noddle 1974; Silver 1969, p. 287]. При цьому слід зважати і на той фактор, що всі дослідження вікових ознак проводилися на сучасних тваринах, які, проте, жили в умовах, наближених до археологічних. Тварини в археологічний період характеризуються дещо повільнішим індивідуальним розвитком, ніж сучасні тварини [Lasota-Moskalewska 2008, s. 144].

Частина одержаних даних не може бути застосована до археологічних реалій, оскільки відображає сучасний стан вікових змін [Reitz, Wing 2008, p. 73]. Більше того, деякі дослідження термінів приростання епіфізів проводилися на живих тваринах шляхом рентгенографії, що вносить неточність, пов'язану з тим, що візуально прирослі епіфізи на рентгенівському знімку не завжди відповідають дійсному їхньому приростанню. Також похибка пов'язана з використанням у дослідженнях сучасних порід, які утримуються в сучасних умовах [Silver 1969, p. 287; Davis 1987, p. 39].

### **1.3.2. Визначення статі**

Ознаки статевого диморфізму, які проявляються на скелеті тварин, можна визначити кількома способами. До них належать морфологічне визначення відмінностей і остеометричне [Fernandez, Monchot 2006, p. 480].

Далеко не всі тварини характеризуються яскраво вираженим статевим диморфізмом, наприклад, собака й кіт. Також досить слабо він виражений у коня й свині [Lasota-Moskalewska 2008, s. 164]. Лише за наявністю певних ознак можна відрізнити їхню стать.

Насамперед статевий диморфізм проявляється у розмірах тварин. Самці, як правило, більші від самок. Виняток становлять лише зайці, у яких доросла самка переважає за розмірами дорослого самця [Davis 1987, p. 44]. Для решти видів, які можуть траплятися на археологічних пам'ятках, притаманна більша маса у самців, а відповідно більші за розмірами певні кістки, що може бути простежено шляхом остеометричних досліджень.

Треба враховувати, що за розмірами досить складно точно встановити стать тварини, оскільки діапазони промірів кісток самців і самок можуть перетинатися і навіть накладатися один на одного. Точно можна говорити про статеву приналежність тих особин, проміри кісток яких розміщуються на краях діапазонів, і то за умови дослідження однієї породи, однакових умов проживання і відсутності індивідуальних відхилень. Також ускладнює точність встановлення статі наявність кастрованих тварин. Кастрація впливає на продовження росту трубчастих кісток, у результаті чого вони значно довші, ніж кістки самців [Davis 1987, p. 44]. Проте такі кістки мають дещо тонші стінки і мають стрункіший вигляд, ніж кістки звичайних самців.

Найкраще для визначення статі використовувати метаподії. Пов'язано це насамперед з тим, що вони зберігаються краще за інших, а відповідно, по них зроблено найбільшу кількість порівнянь і досліджень [Davis 1987, p. 4; Grigson 1982; Berteaux, Guintard 1995, p. 98].

Дослідження по п'ясткових кістках сучасних корів, проведені К. Грігсоном [Grigson 1982, p. 7-23], показали, що найбільша довжина (GL) у самок лежить в межах від 207 до 219 мм, у самців — від 213 до 226 мм, а у волів — від 217 до 235 мм, таким чином значення параметрів перекриваються, за рахунок чого вирізнення самців від волів сильно ускладнюється. Проте при дослідженні найбільшої ширини дистального епіфіза (Bd) значення для самок лежать у межах від 65 до 69 мм, для самців — від 71 до 77 мм, а для волів — від 72 до 76 мм. Таким чином, за параметрами дистального епіфіза п'ястка можна відрізнити самок корови від биків і волів, крім того, воли мають довші і стрункіші п'ястки, ніж бики.

Подібні дослідження для метаподіїв корови було проведено Д. Бертеусом і К. Гунтардом з використанням кісток тварин з острова Амстердам, які жили дикою популяцією з 1871 року і походили від 5 індивідів французьких домашніх порід [Berteaux, Guintard 1995, p. 97]. Таким чином, популяція вважається однорідною і єдині відмінності можливі лише між самками і самцями.



Досліджені п'ясткові і плеснові кістки від 48 дорослих самок і 42 дорослих самців показали наявність відмінностей у розмірах між статями, причому, виміри ширини дають, як і в наведених вище даних, більшу різницю між статями, ніж виміри довжини [Berteaux, Guintard 1995, p. 101]. Значення ширини дали досить цікавий результат, за яким самцям належали як найкоротші, так і найдовші метаподії, варіюючись по передніх кінцівках від 181,2 до 220,3 мм, по задніх — у межах від 206,3 до 250,4 мм. Діапазон значень для самок більш компактний: метаподії передніх кінцівок у межах від 190,6 до 214,2 мм, а задніх — від 217,5 до 243,7 мм [Berteaux, Guintard 1995, p. 101].

Загалом найкращими при визначенні статевого диморфізму для п'ясткових кісток є найбільша ширина дистального епіфіза (Bd) і найбільша довжина (GL), а для плесна, крім вказаних вище двох параметрів Bd і GL, ще висота проксимального кінця (Dp) [Berteaux, Guintard 1995, p. 105].

Дані В.Й. Цалкіна вказують на однакову довжину п'ясткових кісток самок і самців, проте у самців вони значно масивніші. П'ястки волів довші, проте за своєю масивністю вони мають проміжні значення відносно аналогічних значень для самки і самця як по епіфізах, так і по діафізах [Цалкин 1960; 1966, с. 18].

Проведений європейськими вченими Г. Фернандесом і Г. Моншотом порівняльний аналіз кісток кінцівок диких альпійських козлів *Capra ibex* (Linnaeus, 1758) [Fernandez, Monchot 2006, p. 480] показав, що з-поміж кісток кінцівок найкраще для статевого розрізнення використовувати плечову, променеву і велику гомілкову кістки, оскільки найменша ширина діафіза кожної з кісток у самки становить від 0,757 до 0,793 такого ж параметра самця [Fernandez, Monchot 2006, p. 482-483]. Для такого порівняння із плечових, променевих, п'ясткових, стегнових, великих гомілкових і плеснових кісток за методикою А. фон ден Дріш [Driesch 1976] знімалися проміри найбільшої довжини кістки (GL), найбільшої ширини проксимального епіфіза (Bp), найменшої ширини діафіза (SD) і найбільшої ширини дистального епіфіза (Bd), з таранної кістки знімалася найбільша довжина латеральної частини (GLl) і найбільша ширина дистальної частини (Bd), а з п'ясткової кістки найбільша

довжина (GL) і найбільша ширина (GB) з подальшою статистичною обробкою U-тестом Манна-Уїтні [Fernandez, Monchot 2006, p. 482-483].

У дослідженнях Г. Фернадеса і Г. Моншота статевий диморфізм проявився для всіх без винятку параметрів кісток. Найменше з-поміж досліджених кісток він проявився у таранній кістці, де найбільша довжина латеральної частини кістки самки становила 0,9 від цього ж проміру самця. Для п'ясткової кістки різні параметри давали від 0,835 до 0,863, а для плеснової — від 0,82 до 0,866, що достатньо для встановлення статі. Також більший диморфізм проявляється по проксимальному епіфізу, ніж по дистальному, і по передніх кінцівках порівняно з задніми, що у свою чергу пов'язано з більшими рогами і головами в самців, які дають більші навантаження на передні кінцівки [Fernandez, Monchot 2006, p. 482-483]. Звичайно, можна припустити, що для дикого виду кіз подібні визначення проводити простіше за рахунок відсутності штучної селекції і відсутності різноманіття порід, які відрізняються розмірами і співвідношеннями довжини до ширини кісток.

Для корів, овець і кіз стать можна визначити також за рогами. Так, роги самок корів мають довжину обхвату при основі 150-176 мм, самців — 199-210 мм [Тимченко 1972, с. 69]. Г. Кнехт наводить дані щодо сучасної німецької плямистої породи, для якої найкраще різницю між статями можна встановити за обхватом основи рогів, причому, як і у випадку з даними Н.Г. Тимченко, діапазони довжин обхватів двох груп не перетинаються, оскільки найбільші параметри у самок становлять 185 мм, а найменші у самців — 192 мм [Knecht, 1966]. Як вказує Н.Г. Тимченко, за ознакою довжини найбільшої кривизни рогу самки від самців практично не відрізняються. Воли мають довгі, проте відносно тонкі рогові стрижні. Відмінності також можна простежити за формою будови рогів. У самців великий обхват при основі і не дуже велика довжина, за рахунок чого відбувається досить різке їхнє звуження до верху. Таким чином, роги нагадують за формою конус, маючи, як правило, пряму довгу вісь. Особливо виражена така конічна форма у напівдорослих особин. У самок через менший обхват при основі роги стрункіші і, як правило, більш вигнуті. Роги у волів при

достатньо великому обхваті біля основи, проте меншому, ніж у самця, мають більшу довжину, таким чином вони мають вигляд струнких. Разом з тим стінки рогів волів дещо опуклі, мають великі порожнини всередині з тонкими стінками камер [Lasota-Moskalewska 2008, s. 164-165; Тимченко 1972, с. 69].

Роги самців овець мають трикутну форму перетину до третини їхньої довжини від основи. У самок форма перетину рогів за формою ближча до овалу [Lasota-Moskalewska 2008, s. 165].

У самців кози кут рога загострений, на відміну від самок. Також різницю можна встановити за метричними показниками. Якщо обхват основи більший за 105 мм — це самець, якщо менший — самка. Довжина більшої кривизни рогу самців лежить у межах від 135 до 250 мм, у самок — від 95 до 180 мм [Lasota-Moskalewska 2008, s. 165].

Стать можна визначити за формою тазу. Ця характеристика властива для всіх тварин. Також, для підродини козлових, до яких належать вівці й кози, морфологічні відмінності можна простежити за формою задньої частини черепа і першого шийного хребця [Fernandez, Monchot 2006, p. 480].

Визначити стать можна і за наявністю або відсутністю певних ознак, які трапляються лише в однієї зі статей. Проте фрагменти кісток з такими ознаками дуже рідкісні серед археологічного матеріалу. Наприклад, у межах родини оленевих (*Cervidae*) роги, за винятком північного оленя, є лише у самців. Проте, у зв'язку із сезонним скиданням рогів, за цією ознакою не завжди можна впевнено визначити стать. Рахувати відсоток самців оленевих не можна ще й тому, що частина рогів походить не від впольованих особин, а вони були знайдені давніми людьми за межами пам'ятки і принесені на місце поселення. Встановити точне походження рогів можна лише за наявності їхніх основ.

У межах окремих видів розрізнення статі проводять за зубною системою. У самців свині видозмінені ікла, які мають значно більші розміри, ніж у самок [Davis 1987, p. 44]. Також у самців як свині, так і дикого кабана, ікла в поперечному перерізі мають чітку трикутну форму, у самок домашньої свині

форма перетину ікол близька до овалу, у самок дикого кабана — підтрикутної форми із заокругленими краями [Lasota-Moskalewska, 2008, s. 166].

За наявністю ікол можна також відрізнити самців від самок коня [Davis 1987, p. 44]. Проте у самок ікла можуть бути тільки у 2-3% особин [Lasota-Moskalewska 2008, s. 167].

У хижих видів тварин, таких як собака, для самців притаманною ознакою є бакулум [Lasota-Moskalewska 2008, s. 167]. Проте визначення статі за цією кісткою вкрай неточне, оскільки вона трапляється надзвичайно рідко.

### 1.3.3. Визначення породи і розміру тварин

Важливе значення для археологічної інтерпретації має визначення породної приналежності тварин у стаді, оскільки в різних регіонах вирощували різні породи, за рахунок чого можна простежити торгово-економічні зв'язки давнього суспільства та еколого-кліматичні характеристики пам'ятки. Також, оскільки виведення різних порід відбувалося для використання їх з різною метою, то це дає можливість визначити господарський тип пам'ятки. Наприклад, товстоногих коней використовували для перевезення важких вантажів, а тонконогих — як скакунів. Порода і висота тварин, які з часом закріпилися на генетичному рівні, залежали від кліматичної зони і умов утримання.

Визначення порід може здійснюватися як за такими морфологічними ознаками, як наявність або відсутність рогів і їхня форма, опуклість або прямолінійність черепів [Топачевський, 1956], а також за остеометричними даними. Використовуючи дані сучасних порід різних видів тварин і порівнюючи їх з археологічними знахідками, вчені шляхом ряду досліджень обчислили для різних кісток коефіцієнти, за якими можна визначити висоту тварини в загривку, породу і форму окремих частин тіла.

**Корова.** Велику увагу дослідники приділяють корові. В.О. Топачевський визначив, що за співвідношенням між довжиною діастеми нижньої щелепи і найбільшою довжиною щелепи сучасних порід можна встановити, який вид був для них батьківським — тур європейський, із довжиною діастеми 0,34-0,36 від

довжини щелепи, чи тур азіатський, у якого діастема коротша і становить 0,26-0,27 [Топачевський 1956].

Низка встановлених коефіцієнтів висоти корів у заग्रивку в основному не відрізняються між собою і мають приблизно однакові значення. В.Й. Цалкін розробив систему коефіцієнтів за параметрами п'ясткових і плеснових кісток. Важливу роль при цьому відіграє точне визначення статі. П'ясток самки має коефіцієнт 5,98, самця — 6,24, а вола — 6,13. Для плеснової кістки самки коефіцієнт становить 5,34, самця — 5,58 [Цалкин 1970]. Дж. Матольчі вивів власні коефіцієнти: коефіцієнт висоти в заग्रивку по п'ястковій кістці для самки становить 6,03, а для самця — 6,33, по плесновій кістці для самки — 5,33, для самця — 5,62 [Matolcsi 1970]. Дослідник М. Тайхерт для п'ястка використовував коефіцієнт 6,03, а для плесна — 5,33. Крім того, вчений користувався виведеними коефіцієнтами для плечової кістки — 4,14, променевої — 4,30, стегнової — 3,23, великої гомілкової — 3,45 [Teichert 2005, s. 485].

**Вівця.** Для овечих кісток також існує кілька різних варіантів коефіцієнтів. Коефіцієнт, визначений Д. Хааком для п'ясткової кістки, становить 4,85, для плеснової — 4,55 [Haak 1965]. Не надто відрізняються дані М. Тайхерта, згідно з якими п'ясткова кістка має коефіцієнт 4,89, а плеснова — 4,54. Також вчений встановив коефіцієнти для п'ясткової кістки — 11,4, для таранної — 22,68, для лопатки — 4,22, плечової — 4,28, променевої — 4,02, ліктьової — 3,22, стегнової — 3,53, великої гомілкової — 3,01 [Teichert 1975]. В.Й. Цалкін простежив мінливість кісток вівці і встановив, що для всіх тварин цього виду від періоду бронзи до середньовіччя, по п'ясткових кістках такий коефіцієнт становить 4,86, а для плеснових — 4,68 [Цалкин 1961, с. 115-132].

Важливість визначення висоти вівці в заग्रивку полягає в можливості розпізнавання давніх форм овець, від яких вони походять. Існує дві групи за походженням — висотою близько 58 см і близько 68 см. Вівці першого типу, які називаються торф'яними, походять від азіатського муфлона *Ovis orientalis* (Gmelin, 1774), другого типу — мідні вівці, названі так через свою появу в мідну добу на території Європи [Lasota-Moskalewska 2008, с. 174-176].

**Коза.** Для кози коефіцієнт по п'ястковій кістці становить 5,75, по плесновій — 5,34, плечовій — 3,86, променевої — 3,98, стегновій — 3,45, великій гомілковій — 2,97 [Schramm 1967]. Залежно від висоти тварин також можна встановити похідну форму. Ті особини, предком яких є безоаровий козел *Capra aegagrus* (Erxleben, 1777), мають висоту до 69 см, нащадки гвинторогого козла *Capra falconeri* (Wagner, 1839)— від 70 до 85 см [Lasota-Moskalewska 2008, s. 176].

**Кінь.** Дослідження О.О. Браунера дали змогу визначати породу коней за параметрами п'ясткової кістки. За пропорціями ширини п'ясткової кістки в середині діяфіза до її довжини було встановлено такі індекси: менше 0,135 — крайня тонконогість, від 0,135 до 0,145 — тонконогість, від 0,145 до 0,155 — напівтонконогість, від 0,155 до 0,165 — середньоногість, від 0,165 до 0,175 — напівтовстоногість і більше ніж 0,175 — товстоногість [Браунер 1916а, с. 106]. За плесновою кісткою тонконогість визначається так: менше 0,12 — тонконогі, 0,12 — 0,127 — напівтонконогі, 0,128 — 0,135 — напівтовстоногі, більше за 0,135 — товстоногі [Браунер 1916а, с. 108].

В.О. Топачевський встановив взаємозв'язок між породою і пропорціями для променевої кістки і I фаланги коня. Для променевої кістки тонконогість визначається співвідношенням між серединною товщиною і довжиною у межах 0,115 — 0,12. Досить низький показник тонконогості, а також мала довжина кістки може бути підставою для визначення такої особини як напівосла, а тонконогість і невеликі розміри особини дозволяють відносити таких тварин до коней східного типу [Топачевський 1956, с. 67]. Для I фаланги коня В.О. Топачевський встановив пропорції, за якими до тонконогих належать ті особини, серединна ширина діяфізу по відношенню до довжини кістки яких становить від 0,368 до 0,396, напівтонконогих — 0,4-0,435, середньоногих — 0,436-0,45, товстоногих — 0,451 і більше [Топачевський 1956, с. 68-69].

Для встановлення висоти коней у загривку застосовують коефіцієнти, визначені Л. Кізевальтером [Kiesewalter 1889], які становлять для тім'яної довжини черепа 2,7, для плечової кістки — 4,66, променевої — 4,34, стегнової

— 6,41, великої гомілкової — 4,36, п'ястка — 6,41 і плесна — 5,33. Дані, отримані А. Нерінгом [Nehring 1884], для тім'яної довжини черепа збігаються з даними попереднього дослідника, а по основній довжині черепа коефіцієнт становить 3,0. Дані Ф. Коуделка для п'ястка не сильно відрізняються від даних Л. Кізевальтера і становлять 6,46 [Koudelka 1885]. Проте В.І. Громова частково піддала критиці коефіцієнти для великої гомілкової, стегнової і плечової кісток, назвавши їх заниженими [Громова 1949, с. 15].

На основі висоти в загривку В.О. Вітт запропонував класифікацію зросту коней. Згідно з нею коні, нижчі 112 см, вважаються карликами, між 112 і 120 — дуже дрібними, між 120 і 128 — дрібними, між 128 і 136 — малорослими, між 136 і 144 — середніми, між 144 і 152 — рослими, між 152 і 160 — крупними, між 160 і 168 — дуже крупними, а вищі за 168 см — гігантськими [Вітт 1952, с. 172-173].

**Свиня.** Висоту свині в загривку можна визначити за розміром великої гомілкової та інших кісток. Коефіцієнт зросту для неї становить 3,92, малої гомілкової кістки — 4,23, для стегнової — 3,65. Для лопатки такий коефіцієнт становить 3,8, плечової — 4,05, променевої — 5,26, ліктьової — 3,97, таранної — 17,9, п'ятки — 9,34, плеснової III — 9,34, плеснової IV — 8,84 [Teichert 1969, tab. 7].

Розміри висоти свиней можуть залежати від кліматичної зони їхнього розведення, що закріпилося на рівні генотипу. Проте також кастровані індивіди могли мати більший зріст [Hartmann-Frick 1975, p. 240].

За співвідношенням розмірів по нижньому кінцю плечової кістки можна визначити тип випасу свині. Для цього треба ширину блока нижнього кінця кістки (BT) помножити на 100 і поділити на ширину нижнього кінця (Bd). Якщо показник виходить не великий, значить тварина мала вільний випас, характерний для відкритих поселень, якщо великий — випас в загороді або в хліві, характерний для міст і замків [Lasota-Moskalewska 2008, s. 178-179]. Це пов'язано з тим, що ширина нижнього кінця включає і розмір м'язового рельєфу.

Відповідно, тварина на вільному випасі рухається значно більше, тому м'язовий рельєф збільшується активніше.

**Собака.** Коефіцієнт висоти в загривку за лопатковою кісткою становить 4,06, плечовою — 3,37, променевою — 3,22, ліктьовою — 2,67, стегноюю — 3,01, великою гомілковою — 2,92, малою гомілковою — 3,01 [Koudelka 1885].

**Олень.** Щодо оленів, як і інших диких видів, визначення порід не здійснюється, проте все ж існувала різниця між популяціями оленя залежно від кліматичної зони. Олені лісостепу і Північного Причорномор'я мали більші розміри, ніж олені лісової зони [Тимченко 1972, с. 35], тому для їхнього розрізнення було встановлено коефіцієнти для визначення висоти в загривку. Для п'ясткової кістки такий коефіцієнт становить 4,55, а якщо вдається визначити стать, то для самки — 4,48, для самця — 4,67. По плесновій кістці коефіцієнт для самки становить 4,01, для самця — 4,19, якщо стать визначити не вдалося, то застосовують коефіцієнт 4,08 [Godynicki 1965].

**Косуля.** Для території України і Києва, зокрема, можуть траплятися дві форми косуль — європейська і сибірська. Перша живе на правому березі Дніпра, друга — на лівому. Розрізнити дві форми можна насамперед за промірами рогів. Для сибірських косуль найбільша довжина рогів коливається від 285 до 330 мм, а для європейських — від 210 до 225 мм [Тимченко 1972, с. 40].

#### **1.3.4. Визначення патологічних змін кісток**

Патологічні зміни можуть простежуватися на абсолютно всіх кістках скелету і на зубах. Їх виникнення пов'язане з вродженими вадами, захворюваннями, переломами і травмами, умовами проживання, діяльністю людини і багатьма іншими факторами.

Частими патологіями зубної системи є відсутність зубів або наявність додаткових. Часто таке явище спостерігається на черепах собак, що вважається однією з ознак одомашнення. Згідно з проведеними в минулому столітті дослідженнями, кількість особин, які мають зайві зуби, серед свійських собак і вовків дуже відрізняється. Так, серед 799 досліджених собак у 69 були зайві зуби,



що становить 8,6%, а саме у 19 зайві різці, у 39 зайві премоляри і в 13 зайві моляри. Серед досліджених 324 вовків *Canis lupus* зайві зуби спостерігалися у 6 тварин, що становить 1,8% від загальної кількості. У 2 із 6 були зайві різці і у 4 зайві премоляри [Miles, Grigson 1990]. Також до патологій відносять втрату зуба за життя із подальшим заростанням зубної альвеоли.

До захворювань, які проявляються на кістковому матеріалі і які можна легко визначити, належать ревматизми. Вони простежуються деформацією суглобів із порушенням їхньої рухомості. Також досить частими є сліди запалень. Сліди від переломів здебільшого трапляються на довгих трубчастих кістках і ребрах. Вони проявляються деформацією кістки внаслідок її зростання.

Окремої уваги заслуговують лінії Харріса на кістках і гіпоплазія на зубах. Пов'язані вони з недостатнім харчуванням і утворюються в період росту організму. Як вважають вчені, за їхнім розташуванням можна дізнатися, у якому саме віці відбулося порушення харчового раціону [Mays 1995, p. 518].

До слідів, пов'язаних з використанням тварин людиною, належать деформації кісток від упряжки, вудила, вуздечки, перев'язок кінцівок та інших засобів [Lasota-Moskalewska, 2008, s. 183].

#### **1.4. Дослідження слідів діяльності людини і тварин на кістковому матеріалі за літературними даними**

Ще наприкінці XIX — початку XX століття дослідники звернули увагу на наявність різноманітних слідів, спричинених людиною або тваринами на кістках тварин. Проте їх тоді особливо не досліджували і згадки про них в описах фігурували лише як факт самої наявності таких слідів [Dominguez-Rodrigo, Yravedra 2009, p. 884]. Проте деякі вчені все ж ними зацікавилися. Ще на початку XX століття виникли припущення, що місця розташування слідів від порізів на кістках можуть свідчити про спосіб забою і розділення туші [Martin 1909]. Пізніше ця теорія була розширена і було систематизовано анатомічні частини найчастішого розташування слідів порізів [Guilday, Parmalee, Tanner 1962].

Також застосовували етнографічні спостереження для пояснення археологічних особливостей розташування порізів [White 1952]. Систематично слідам на кістках дослідники почали приділяти особливу увагу в 1980-х роках [Dominguez-Rodrigo, Yravedra 2009, p. 884].

Тафономічні дослідження кісткового матеріалу дають можливість дізнатися про дії, які здійснювалися з твариною протягом життя, під час її забою або в процесі розділення туші, зняття м'яса, приготування, а також після потрапляння кісток до сміттєвої ями і виготовлення з кісток різних знарядь і предметів побуту. Це у свою чергу дає можливість дослідити, з якою метою вирощували тварин, способи приготування м'яса, приналежність кісткових знахідок. Для точної інтерпретації пошкоджень на кістці треба визначити, хто їх наносив і за допомогою яких предметів.

Серед слідів, які можна виявити на кістках, можуть бути сліди від розрубання, надрізи від ножа, надсічки, сліди від розпилювання кістки, сліди від нанесення ударів, сліди обпалення вогнем, сліди погризів собаками, дикими тваринами або гризунами, сліди обробки кістки, просвердлені отвори, сліди від затирання у процесі використання кістки або її фрагмента як знаряддя для зарівнювання іншої поверхні. Відповідно, сліди на кістках за метою їх нанесення можна розділити на кухонні, отримані внаслідок приготування і споживання м'яса, господарські, нанесені внаслідок використання кістки як сировини для виготовлення предметів, знарядь, або ж використання цілих кісток, і сліди, нанесені різними тваринами.

Кістковий матеріал із археологічних розкопів дуже часто має високу фрагментованість, що є результатом діяльності людини. Така подрібненість матеріалу є свідченням того, що тварину використовували для кухонних цілей [Журавльов 1998, 31]. Одним із важливих факторів, який впливає на фрагментованість кісток тварини, є їхні розміри [Dominguez-Rodrigo, Yravedra 2009, p. 892].

Знайдені кістки тварин, яких не використовували для одержання м'яса, як правило, цілі і дуже часто на археологічних пам'ятках навіть розміщені в

анатомічному порядку. Окремо слід відзначити знахідки фрагментів тварин, які можуть мати сліди, нанесені людиною, аналогічні кухонним, але не належати до кухонних решток. До таких можна віднести пошкодження, отримані в ході військових дій, забій хворих тварин, а також тварин, вбитих з ритуальною метою. Серед них — знахідки щелеп або зубів молодих кабанів, вставлених у товщу стовбура дуба [Рыбаков 1987, с. 212; Боровський 1992, с. 80-86], щелеп свині [Гребінь, Коваленко 1993, с. 15], черепів і лап ведмедів [Рыбаков 1994, с. 101], овеча голова із перепаленими овечими і пташиними кістками, а також клоччям овечої вовни, знайдені в залізному казані в кургані Чорна Могила, датованому X століттям [Андрощук 1993, с. 38], а також собаки, коні, корови і домашні птахи [Аристов 1866, с. 2].

Зі слідами після забою тварини не варто плутати сліди, отримані твариною за життя: зарослі переломи кісток, сліди деформації кістки сторонніми предметами (деформація на щелепах коня від упряжки, деформації на кінцівках від зв'язування та інші), а також стирання зубів у травоядних тварин в місцях переходу коронки в корінь, яке виникає у результаті багаторазового протягування трави і не правильно ідентифікується як слід діяльності людини.

Часто при дослідженні на кістках можна побачити сліди, нанесені у процесі археологічних розкопок і чистки матеріалу. Свіжі надрізки або надрубки легко відрізняються за кольором, а давні мають таке саме забарвлення, як і колір кістки.

Для того, щоб детальніше дослідити сліди на кістках, використовують мікроскопіювання. При цьому з'ясовується, що зовні однакові порізи мають різну форму і глибину. Щоб визначити, чим саме і як було їх зроблено, в галузі експериментальної археології проводили ряд досліджень. Для цього на сучасні кістки наносили насічки різними предметами, з докладанням різної сили і під різними кутами розташування ріжучого предмета. Пізніше місця надрізів досліджували під мікроскопом і встановлювали залежність між формою, глибиною і чіткістю надрізу та методом його нанесення. Так, встановлено, що

глибина і ширина надрізу залежать від того, нанесений він був металевим ножом чи крем'яним, а також від кута його нанесення. Якщо надріз виконувався під кутом  $25^\circ$  до поверхні кістки, глибина від металевого ножа становить 20,8 мкм, від крем'яного — 66,5 мкм, ширина від металевого ножа — 50,6 мкм, крем'яного — 57,5 мкм, під кутом  $45^\circ$  — глибина 23,1 і 23,6, а ширина 42,9 і 95,6 відповідно, під кутом  $90^\circ$  — глибина надрізу становила 51,3 і 27,3, ширина — 35,4 і 114,8 мкм відповідно. Крім того, надрізи металевим ножом гостріші і мають чіткіші краї [Bello, Soligo 2008, p. 1542-1547].

Найчастішими слідами на кістках тварин є так звані кухонні сліди, Зазвичай це надрізи і зарубки, які залишалися при забою або в процесі розділення туші, зняття м'яса, приготування тощо. Знахідки таких слідів досить важливі, оскільки вони вказують на те, що тварину використовували саме з метою споживання її м'яса. Трапляються вони здебільшого в тих місцях, де м'ясо прикліплюється до кістки. Відповідно, такими місцями є частини, близькі до суглобових поверхонь.

Оскільки, як правило, при забої домашніх тварин наносили пошкодження в районі шиї, на кістковому матеріалі це спостерігається наявністю слідів на дорзальній або вентральній стороні атланта, а також на потиличній частині черепа. Сліди на інших кістках черепа або шийних хребцях могли бути нанесені в результаті забою тварини або в результаті розчленування туші [Reitz, Wing 2008, p. 126].

Після забою тварини відбувалося знімання шкіри і поділ туші на частини. На основі цих слідів можна довідатися про певні культурно-етнічні традиції людей, а також про розміри посуду для приготування їжі. Сліди від зняття шкіри, як правило, трапляються на черепі біля основи рогів, у районі вух, у передній частині черепа біля верхньої щелепи, на нижній щелепі, а на посткраніальному скелеті такі сліди найчастіше зустрічаються на метаподіях і фалангах пальців. Часом при знятті шкіри з хутрових звірів фаланги пальців можуть залишатися разом зі шкірою. У такому випадку в археологічному матеріалі це буде простежуватися знахідками таких фаланг, або ж навпаки,

скелетами з відсутніми фалангами пальців. Проте дуже часто процес знімання шкіри не супроводжувався надрізами по самій кістці [Reitz, Wing 2008, p. 126-127].

За зовнішнім виглядом сліди від зняття шкіри дуже подібні до надрізів при знятті м'яса перед приготуванням або після, оскільки здійснювалися, як правило, ножем. При мікроскопіюванні заглибини мають “V” або “U”-подібну форму й рівні паралельні краї [Reitz, Wing 2008, p. 128].

При поділі туші на частини могли використовуватися різноманітні знаряддя, які відповідно залишали різні сліди на кістках. Це могли бути ножі, від яких залишалися сліди надрізів, особливо якщо здійснювався процес філеювання. Також використовувалися сокири, якими здійснювали розрубання кісток, що позначається глибокими зарубками, як правило, з одним або обома нерівними краями з невеликими відколами на них. Такі сліди можуть трапитися як посередині великої трубчастої або плоскої кістки (у такому випадку можна робити припущення про розміри посуду для приготування [Reitz, Wing 2008, p. 126]), так і в місцях кріплення м'язової тканини [Blumenscine, Marean, Capaldo 1996, p. 493-505].

Крім того, могли використовуватися пили, якими робили рівні зрізи, на краях яких можна простежити сліди від зубців. Проте у випадку із використанням пил не завжди можна точно сказати, чи кістку пиляли при розподілі туші, чи під час обробки кістки як сировини для виробництва предметів [Reitz, Wing 2008, p. 130]. Для обробки кістки пили мали бути менших розмірів, із дрібнішими зубцями, з більш ретельним загостренням і з більшою міцністю [Сергеева 2011а, с. 52-68]. Екземпляр такої пили було знайдено в Старій Рязані, довжина її полотна становила 62 мм, ширина — 15 мм, а товщина 0,8-1 мм [Монгайт 1955, с. 131].

На етапі споживання м'яса на кістках утворюються насічки. Таких насічок може бути одна або кілька, які, як правило, йдуть паралельно одна до одної. Глибина таких насічок може вказувати на те, що кістку різали, поки вона була ще гарячою, оскільки в процесі термічної обробки кістки стають значно

м'якшими і залишаються такими, поки кістка не встигала охолонути [Lasota-Moskalewska 2008, s. 194]. Проте на глибину насічок впливають й інші фактори, зокрема, гострота леза і величина докладеної сили.

Серед інших інформативних слідів діяльності людини важливими є сліди дії вогню. Вони можуть покривати як усю поверхню кістки, так і її частину, бути завдані у процесі приготування, випадкових пожеж, спалювання сміття або при використанні кісток як паливного матеріалу [Reitz, Wing 2008, p. 132]. Так, якщо обпалений лише незначний фрагмент кістки, а решта поверхні не має слідів дії вогню, це свідчить про обпалювання під час приготування м'яса над вогнем. Залежно від температури кістка набуває різного забарвлення. Під час горіння на відкритому вогні при температурах не нижче 600°C відбувається карбонізація органічних елементів і кістка набуває чорного забарвлення. При більших температурах — понад 1000°C — відбувається окислення вуглецю, кістка набуває білого або навіть світло-блакитного кольору, стає крихкою. Сіро-рожевого кольору кістка набуває, якщо температура горіння також становить вище 1000°C, але горіння відбувається при обмеженому доступі кисню [Bradley 2005; Антипина, Грибов 2013, с. 1004]. У будь-якому разі з обгорілих кісток не можна знімати проміри або визначати їхню кривизну, оскільки в результаті горіння кістка деформується і змінюються її розміри, наприклад, діаметр трубчастої кістки може зменшитися навіть на 5% [Reitz, Wing 2008, p. 132].

На кістках можуть траплятися сліди від ударів тупими предметами, такими, як камінь. Вони, як правило, свідчать про намагання розбити кістку, щоб дістати з неї кістковий мозок. Такі сліди мають вигляд невеликих за розміром заглибин нерівної форми і з нерівними краями [Galan et al. 2009, p. 779-780].

Кістка, яку використовували для шліфування інших предметів, має вирівняну одну сторону із нанесеною низкою дрібних хаотичних подряпин, які можна побачити при мікроскопіюванні.

Серед слідів від погризів тварин найчастіше трапляються собачі. Їхня наявність також вказує на те, що кістки належали до кухонних решток. Сліди від

таких погризів — це незначні заглиблення розміром до 1-2 мм, які мають підтрикутну або овальну форму. Найчастіше такі сліди можна виявити на епіфізарних частинах кісток [Lasota-Moskalewska 2008, s. 187]. Здебільшого, у тих випадках, коли внаслідок погризів практично втрачена форма епіфіза, можна вважати, що кістка належала досить молодій тварині, оскільки епіфіз ще не встиг достатньо затвердіти. Проте часом і кістки дорослих тварин можуть бути сильно погризеними.

Окрім описаних вище, на кістках можуть бути сліди, не пов'язані з діяльністю людини або тварин, а які виникли в результаті тривалого знаходження кістки під землею. До таких належать сліди від коріння. Вони мають вигляд криволінійних заглибин “U”-подібної форми. Такі сліди не несуть ніякого археологічного контексту, тому їм, як правило, археозоологи не приділяють уваги.

## РОЗДІЛ 2

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У розділі надається інформація про походження і обсяги досліджених автором остеологічних колекцій з території Києва, які лягли в основу даного дослідження, а також інших опрацьованих автором матеріалів з пам'яток часу Київської Русі, залучених з метою співставлення. Схарактеризовано археологічні пам'ятки, з яких походять ці кісткові матеріали. Описано загальноприйняті і власні методи, використані при дослідженні тваринних кісток.

#### 2.1. Матеріали й характеристика археологічних пам'яток

В ході дисертаційного дослідження автором опрацьовано загалом 11672 фрагментів кісток ссавців з пам'яток часу Київської Русі, в тому числі 8090 фрагментів безпосередньо з території Києва. Аналітична частина роботи базується на 8998 повних авторських визначеннях анатомічної і видової приналежності цих фрагментів, серед яких 6904 визначень отримано на матеріалах з київських пам'яток.

Основна археологічна пам'ятка, з якої походять найбільш чисельні матеріали даного дослідження (7325 фрагментів), знаходиться на Київському Подолі за адресою **Спаська, 35**. Розкопки на пам'ятці велися за відкритим листом Сагайдака Михайла Юрійовича і під керівництвом Наталі Віталіївни Хамайко. Розкопки проводилися в 2007, 2008 і 2011 роках [Сагайдак та ін. 2012, с. 265; Сагайдак, Хамайко, Комар 2015, с. 20]. За цей час було досліджено дві садиби, відкриті в результаті проведення трьох розкопів. Ці садиби простежувалися у низці шарів впродовж періоду Київської Русі до монгольського періоду. Загальна площа розкопу становила 220 м<sup>2</sup>, було відкрито шари від 4 до 20, датовані періодами від X-XI до початку XIII століття. Крім того, були виявлені шари 1-3, датовані від XVIII до XIX століть, об'єкти яких заглиблювалися в більш ранні шари. Загальна глибина розкопу на рівні 20



горизонту сягала 5,4 м від верхньої нульової позначки [Сагайдак та ін. 2012, с. 266].

Дослідження показали, що в руський період, незважаючи на потужні алювіальні чи делювіальні замиви, контури садиб залишалися практично незмінними, включно із розташуванням парканів, які зміщувалися на незначну відстань, а також послідовною зміною споруд, контури яких простежувалися із шару до шару. Це вказує на незмінність власників садиб, а отже, на безперервність типу господарювання, незважаючи на роздільність шарів.

Великою перевагою даного розкопу є можливість точно продатувати шари, відповідно, встановивши певні закономірності в господарюванні власників садиб, а також із високою точністю визначити часові рамки наповнення того або іншого шару.

Одним із найпотужніших і найбільш багатих на знахідки був 14 горизонт, товщина якого досягала 0,4-0,8 м. Він заповнений твердими заторфованими заплавленими ґрунтами чорно-коричневого кольору із двома невеликими алювіальними прошарками і двома прошарками, залишеними пожежами, які, проте, простежуються не по всій площі розкопу. Датуюється цей шар першою половиною XI століття. Забарвлення кісткового матеріалу із шару 14 підтверджує сильну його заболоченість і перезволоженість. Цей шар, як і інші шари від 13 до 20, у зв'язку із хорошими умовами для зберігання матеріалів, містили велику кількість органіки [Сагайдак та ін. 2012, с. 267]. Відповідно, кістки тварин також дуже добре збереглися. В основному, стан їхньої збереженості за 5-бальною шкалою оцінюється в 5 балів, у зв'язку із чим на них добре можна простежити різноманітні сліди від діяльності людини.

За характером знахідок було встановлено, що садиби були ремісничими. Серед матеріалів виявлено інструменти і відходи виробництва різнопланового характеру — від решток криці, пряслиць і фрагментів бурштину до фрагментів рогів зі слідами ремісничих розпилів [Сагайдак та ін. 2012, с. 267]. Загалом на дослідженому об'єкті знайдено залишки від ювелірного, склоробного і косторізного виробництв. Відповідно, ділянка належала до торгової зони Подолу

[Сагайдак, Хамайко, Вергун 2009, с 267; Сергеева 2011а, с. 18-20, 78, 86]. Зважаючи на це, при визначенні кісткового матеріалу слід врахувати торгівельний характер пам'ятки, у зв'язку з чим на ньому можуть бути присутніми кістки тварин, які належали до різних порід.

Для дисертаційної роботи автором було опрацьовано 7325 фрагментів кісток із пам'ятки Спаська-35. Із них визначити до видової і анатомічної приналежності вдалося 6212 фрагментів, невизначеними залишилися 1113 фрагментів. Сім фрагментів черепа моржа, залучених у загальний обрахунок, були визначені і досліджені Джеймсом Барретом [Barrett et al. 2019, с. 1-8]. У загальному з пам'ятки висновки робилися на основі 6219 фрагментів визначених кісток. Матеріали опрацьовувалися із горизонтів № 4-8, 10-15 і 17.

У роботі використано також матеріали, знайдені під час археологічних досліджень **Десятинного провулку, 3-5**. Ці дослідження цікаві тим, що завдяки їм було виявлено Західний палац і його околиці. Сам палац був відкритий у 1914 році С.П. Вельминим, у 1982, 1987, 1988 роках В.О Харламов проводив тут археологічні розкопки, які було продовжено в 2008, 2009, 2012 і 2013 роках А.О. Козловським, М.М. Ієвлевим і В.О. Крижановським [Козловський, Ієвлев, Крижановський 2009; 2014а; 2014б; 2014с; Харламов 1995].

У результаті досліджень, проведених з 2008 по 2013 роки було виявлено матеріали, у тому числі й кісткові, які датуються X-XIII століттями, а також пізнішими комплексами, включно до XIX століття. Частина комплексів руського часу була закритою, частина ж порушена пізнішими об'єктами. Об'єкти руського часу розташовуються близько до Західного палацу, тому частина їх могла заповнюватися або жителями палацу, або жителями сусідніх будівель, розміщених на невеликій відстані від палацу князя.

Особливе зацікавлення викликає Об'єкт № 10. Цей об'єкт є льохом, який датується XI-XII століттями згідно зі знайденою в ньому керамікою. Серед кераміки було виявлено також фрагменти стінок амфор, майже ціла амфора київського типу, фрагменти жорен і давньоруської плінфи, фрагменти бронзових виробів, проте найбільш масовим був кістковий матеріал. Цей льох розміщувався

за 2,3 м на захід від рогу Західного палацу. Варто зазначити, що такі об'єкти, як льохи, могли траплятися лише у Верхньому Києві, їхнє спорудження на Подолі було неможливим через високий рівень ґрунтових вод [Пєвлев, Козловський 2011, с. 116-117].

Решта об'єктів містять меншу кількість кісток. У дисертаційну роботу введені лише ті об'єкти, про які достовірно відомо, що вони не були пошкоджені в пізніші часи, а отже, матеріал належить саме руському періоду. Кількість кісткового матеріалу із Десятинного провулку недостатня для проведення статистичних розрахунків, проте матеріал використовується для порівняння за метричними даними з іншими пам'ятками. Крім того, частина об'єктів у загальному контексті пам'ятки є цікавою сама по собі.

Загалом з пам'ятки автором роботи було опрацьовано 415 фрагментів кісток, серед яких визначено 342 фрагменти.

Під час археологічних розкопок по **вулиці Лук'янівській** у Києві було виявлено 350 фрагментів кісток тварин, із яких абсолютну більшість становили фрагменти черепа. Серед усіх фрагментів черепа 335 належали корові, дев'ять — малій рогатій худобі. Ще шість фрагментів були кістками посткраніального скелету. Серед фрагментів черепа корови 286 були представлені роговими стрижнями, з яких можливо було зняти проміри і визначити стать або вік. Усі фрагменти кісток знайдено в ямі, яка була закритим комплексом і датується XII-XIII століттями.

З порівняльною метою і для кращого розуміння наявності або відсутності унікальних ознак, спільних і відмінних рис у тваринництві і мисливстві Києва, торгівлі і зв'язках з іншими регіонами автором було залучено і проаналізовано матеріали з інших пам'яток Київської Русі, а саме Огринь-8, Воїнь, з городищ Манжелія, Глинське, Сновськ у Седнівi, Виповзів, Пересопниця та з Обухова.

Археологічна пам'ятка **Огринь-8** розміщується на лівому березі Дніпра у місці впадіння Самари. Пам'ятка виявлена і вперше досліджена археологом М.О. Міллером у 1932 році. Пізніше пам'ятку досліджував археолог А.В. Добровольський у 1945-1946 роках. У 1970-х роках (1974-1976, 1978), а

також у 1986 році дослідження Огрині-8 продовжив Д.Я. Телегін [Телегін 1988; Рассамкін 2017; Залізник та ін. 2019, с. 471; 2020, с. 19]. Пам'ятка є багатошаровою, найдавніші зафіксовані на цьому місці знахідки людей опускаються до періоду мезоліту. Руський шар пам'ятки є одним із найпотужніших. Частина вчених припускають, що саме вона може бути літописним городищем Пересічнем [Залізник 2019; Залізник та ін. 2019].

У липні 2018 року над дослідженням пам'ятки працювала археологічна експедиція Києво-Могилянської академії під керівництвом Л.Л. Залізника, у складі якої був і автор цього дисертаційного дослідження. У результаті було виявлено потужний руський шар, у якому знайдено залишки керамічного посуду, в тому числі руський полив'яний та імпортований, велику кількість кісткового матеріалу, злитки криці і бронзи, ковані цвяхи, шила, будівельні скоби, господарчі й столярські ножі, виготовлені із заліза, кам'яні точила для ножів, тесла для видовбування човнів, гачки, а також скляні браслети. Знахідки вказують на те, що тут був потужний центр металообробки, суднобудування або ремонту, торгівлі й ремісництва. Зважаючи на розташування пам'ятки перед початком Дніпрових порогів на шляху "із варяг у греки", частина його жителів могла бути лоцманами для торгових суден. Усе це вказує на достатньо заможне становище мешканців поселення. За керамічними знахідками руський шар вдалося продатувати від кінця XI до XIII століть [Залізник та ін. 2019, с. 473]. Низка матеріальних знахідок дуже подібна до знахідок аналогічного періоду з Києва, а особливості домобудування нагадують Середню Наддніпрянщину, у зв'язку з чим можна припустити наявність тісних зв'язків між городищем, виявленим на пам'ятці Огрині-8, і Києвом [Залізник 2019, с. 96]. Така подібність матеріальних решток і стала однією з причин використання кісткового матеріалу з Огрині для порівняння з київським. Проте, зважаючи на розташування поселення у степовому регіоні по сусідству з кочівниками, викликає наукове зацікавлення можливість виявити на ньому видовий і породний склад, характерний для степу.

Під час проведення попередніх досліджень пам'ятки кістковий матеріал визначав і опрацьовував О.П. Журавльов [Козловський 1992, с. 128-130].

Одержаний у 2018 році матеріал було опрацьовано і введено до наукового обігу автором дисертаційного дослідження. Цей матеріал походить з двох розкопів, названих Розкоп 1 і Розкоп 2. Його загальна чисельність становить 1733 фрагменти, з яких вдалося повністю визначити 1103 фрагменти.

Городище **Воїнь** також розташовувалося на лівобережжі Дніпра, на річці Сула, неподалік від її гирла. Перша згадка про нього датується 1055 роком у "Повісті временних літ" [Повість... 1950, с. 109]. Існувало місто до 1239 року. Городище будувалося як оборонне на півдні Київської Русі, утворюючи з низкою інших городищ Посульську лінію оборони [Довженок, Гончаров, Юра 1966, с.9]. Таким чином, городище існувало від середини XI до середини XIII століть. За приблизно 200 років тут накопичилося досить багато цікавих матеріалів, пов'язаних з проживанням військової залоги.

Археологічна пам'ятка досліджувалася з 1956 по 1959 роки Кременчуцькою давньоруською експедицією Інституту археології Академії наук УРСР під керівництвом Василя Йосиповича Довженка, за кілька років до затоплення місцевості водою Кременчуцького водосховища. Дослідження показали, що поселення, яке будувалося як городище для військової залоги, згодом починає ставати певним ремісничим і торгівельним центром свого регіону, що було зумовлено відносною безпекою населення. Проте все ж городище не втрачає своїх основних функцій, специфікою господарства якого було забезпечення функціонування військового оборонного пункту. Знахідки вказують на розвиток тут і землеробства, і скотарства. І якщо для першого умови були не надто сприятливими, то друге, навпаки, мало всі умови для свого успішного розвитку [Довженок, Гончаров, Юра 1966, с. 99-100]. Вчений-палеонтолог Є.С. Сергєєв опрацював і визначив близько 50 тис. кісток домашніх і диких звірів, а також птахів і риб. Дослідження вченого показали, що з величезною перевагою на городищі споживали м'ясо домашніх тварин, мисливство було лише додатковим і маловагомим джерелом добування їжі.

Із даної пам'ятки автор дисертаційного дослідження опрацював колекцію з 30 черепів собак, яка зберігається в Палеонтологічному музеї. На основі цієї колекції здійснюється порівняльний аналіз із кістками собак з пам'яток Києва та інших городищ з метою встановлення закономірності поширення порід собак на території Київської Русі. За спостереженнями самого Є.С. Сергєєва, кісток собак було виявлено порівняно багато, проте на жодній з них не було знайдено ознак вживання їхнього м'яса в їжу. Є.С. Сергєєв розділив собак на дві групи: великих, типу вівчарок, яких жителі городища могли використовувати для охорони, полювання й випасу овець, і дрібніших, типу лайок і коротконогих, яких могли використовували при полюванні на дрібну дичину [Довженок, Гончаров, Юра 1966, с.101; Сергєєв 1965, с. 122].

Городище **Манжелія** розташовується на правому високому березі річки Псел поруч з місцем впадіння річки Манжелійки. Городище існувало в XI-XII століттях. У подальшому пам'ятка перекривалася козацьким часом XVII-XVIII століть. Руське поселення розміщувалося вже за Посульською лінією оборони, тому неодноразово піддавалося набігам кочівників. Частина об'єктів, з яких визначався кістковий матеріал, якраз і походить зі спаленого житла, яке, на думку дослідників, було раптово залишене внаслідок пожежі [Шерстюк 2018, с. 206]. Загальна кількість кісткового матеріалу з об'єктів руського часу становить 238 фрагментів, з них визначити вид і анатомічну приналежність вдалося для 134 фрагментів. Цього недостатньо для формулювання висновків на основі статистичних розрахунків, проте цілком досить для проведення порівняльного аналізу.

**Глинське** городище також розміщується за Посульською лінією оборони на правому березі річки Ворскла [Пуголов, Володарець-Урбанович 2018, с. 187-189]. Аналогічно до Манжелії городище могло мати контакти зі степовиками, що проявлялося наявністю степових порід тварин. Отриманий для визначення з нього кістковий матеріал датується кінцем XIII — XIV століттями. Кістки знайдено на подолі. Загальна кількість опрацьованого матеріалу становить 295 фрагментів, з яких повністю визначити вдалося 192 фрагменти.

Кількість визначених фрагментів кісток також є замалою для формулювання висновків на основі статистичних розрахунків.

Остеологічні матеріали з Манжелії і Глинська розкопано в 2014-2015 роках. Визначення матеріалу з пам'яток проводилося кілька разів. На першому етапі автор роботи консультувався із зоологом Є.Ю. Яніш [Яніш 2018, с. 344]. На другому етапі повторне визначення матеріалу проводилося автором самостійно з використанням загальноприйнятих і нових методик: крім визначення виду й анатомічної належності, здійснювався комплексний аналіз за методикою, описаною в даній роботі — із зніманням з фрагментів усіх можливих промірів, точним визначенням віку тварин, виявленням наявності й встановленням характеру слідів розділу туш тварин.

У селищі **Седнів** Чернігівського району розташовувалося літописне городище Сновськ. Над його дослідженнями працювала експедиція Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Експедиція виявила оборонні конструкції середньовічного періоду, господарські споруди і хронологічні горизонти X-XI століть, а також пізніші об'єкти XVII-XVIII століть. Розкопки проводилися на Батиєвому Валі і на Лизогубовій садибі [Моця, Капустін, Сита 2018]. Із цієї пам'ятки опрацьовано 136 фрагментів кісток, серед яких повністю вдалося визначити 70.

Городище **Виповзів** знаходиться на правому березі старого русла Десни — Кримці. Городище складалося із власне самого городища, розташованого на підвищенні, і подолу. Пам'ятка досліджується експедицією Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка й Інституту археології НАН України під керівництвом В.М. Скорохода і О.П. Моці [Скороход, Капустін, Терещенко 2018; Скороход, Моця, Жигола 2018]. Кістковий матеріал, отриманий під час розкопок у 2016 році, походить в основному з городища зі споруди 11, датованої X століттям на основі знайденої кераміки [Скороход, Моця, Жигола 2018, с. 328], і з ям № 36, 37, 39, 40 з подолу, датованих кінцем IX — X століттям [Скороход, Капустін, Терещенко 2018, с.

326]. З цієї пам'ятки опрацьовано 598 фрагментів кісток, серед яких 202 визначено до видової і анатомічної належності.

Городище **Пересопниця** відіграло важливу роль на території Волині в XII — першій половині XIII століття [Прищепа 2012, с. 61]. Городище складається із дитинця, окольного міста і розташованих неподалік урочищ. Територіально городище розміщується біля села Пересопниця Рівненського району. У 2016 році розкопки на пам'ятці відбувалися в районі урочища Пастівник. Керував експедицією Б.А. Прищепа. Знайдені в розкопі 13 об'єктів датувалися періодом XII — першої половини XIII століття [Прищепа, Войтюк, Чекурков 2018]. Із Пересопниці опрацьовано 415 фрагментів кісток, з яких повністю визначено 254. Аналогічно до колекцій з Манжелії і Глинська, матеріал з Пересопниці опрацьовувався поетапно, перший раз спільно з Є.Ю. Яніш, а вдруге — із уточненнями і доповненнями самостійно автором роботи.

Матеріал з пам'ятки **Обухів** отримано із розкопок на вулиці Київській. Дослідження проводилися в період 2005-2007 років під керівництвом М.В. Квітницького. Ця пам'ятка є багатошаровою, містить шари доби бронзи, раннього залізного часу, I тисячоліття, руського періоду другої половини X — середини XIII століття, а також XIV-XVII століть [Квітницький, Квітницька, Готун 2009]. Із пам'ятки з руських шарів автором дисертації опрацьовано 137 фрагментів кісток, з них повністю визначено 109 фрагментів.

Підсумовуючи огляд матеріалів із 11 археологічних пам'яток, ще раз варто зазначити, що загалом автором опрацьовано 11672 фрагменти кісток ссавців, серед яких ним повністю визначено до анатомічної і видової приналежності 8998 фрагментів. З них із Києва опрацьовано 8090 фрагментів кісток і 6904 визначено.

Для порівняння результатів вивчення цих матеріалів автором було залучено дані попередніх дослідників, отримані загалом більше ніж на 80 тисячах визначень кісткових фрагментів. Основними з них були результати, одержані Н.Г. Тимченко та О.П. Журавльовим. У свою чергу, Н.Г. Тимченко робила висновки на основі своїх власних визначень та визначень І.Г. Підоплічка [Підоплічко 1938; 1956] і В.І. Бібікової (Зубаревої) [Зубарева 1940; Бибикова



1963]. Матеріали для їхніх визначень походять з Верхнього Києва з пам'яток по вул. Володимирській, 1, з території Десятинної церкви, гори Киселівки, Старокиївської гори [Тимченко 1972, с. 17] та Митрополичого корпусу Софії Київської [Євлев 2011, с. 157-158]. У загальному для Середнього Подніпров'я основні порівняння виконувалися з даними Н.Г. Тимченко, О.П. Журавльова, Є.С. Сергєєва. Н.Г. Тимченко робила висновки на основі 79943 визначених фрагментів тварин, із яких її власні визначення зроблено для 6582 фрагментів, решта — визначення І.Г. Підоплічка, В.І. Бібікової, К.В. Капеліста, В.І. Свистуна і Є.С. Сергєєва [Тимченко 1972, с. 15-18]. Крім того, в роботі проводилися порівняння з матеріалом із сусідніх територій та екологічних зон [Цалкин 1956; 1958; 1966; 1967; Bokonyi 1961; 1974, p. 521; Kubasiewicz 1962; Nijssen 2017, p. 6; Rowley-Conwy, Albarella, Dobney 2012, p. 7].

## **2.2. Методики дослідження**

Значною проблемою археозоологічних досліджень є різні методики опрацювання кісткового матеріалу, якими користувалися і користуються вчені, що значно ускладнює можливість співставлення результатів таких досліджень. Вказані нижче методики, які використані в даній роботі, є найбільш поширеними і загальноприйнятими для більшості археозоологів. Вони дають можливість якісно досліджувати і аналізувати тваринний кістковий матеріал. Крім того, деякі методики були напрацьовані або модифіковані автором дисертаційного дослідження. Зокрема, методика поділу матеріалу на категорії за напрямками використання, або типологізація слідів на кістках, залишених людиною.

### **2.2.1. Методика опрацювання і характеристики кісткових колекцій, видового, статево-вікового і породного визначення**

При визначенні й опрацюванні кісткового матеріалу кожен фрагмент кістки або група однотипних фрагментів описуються й характеризуються за низкою критеріїв і ознак. Усі дані відразу при роботі заносилися до таблиці Excel і в подальшому здійснювалася їх статистична обробка.

Передусім при дослідженні матеріалу проводилося видове визначення кісток. Основна маса матеріалу визначалася на підставі морфологічних відмінностей між різними видами тварин на основі емпіричного досвіду автора роботи. В окремих випадках використовувалися порівняльні колекції Інституту зоології, Палеонтологічного музею й колекції власного зібрання, порівняльні визначники В.І. Громової [Громова 1953], Е. Шмідт [Schmidt, 1972], А. Ласоти-Москалевської [Lasota-Moskalewska 2008] та О.П. Журавльова [Журавлев 1982], а також здійснювалися консультації з археозоологами О.П. Журавльовим і Є.Ю. Яніш.

Перед проведенням будь-яких подальших досліджень матеріалу було встановлено критерії його розподілення на категорії за напрямками використання і його походженням в археологічному шарі, оскільки кожна з категорій використовувалася давнім населенням абсолютно по-різному і містить різну кількість знайдених кісток. Об'єднання матеріалу з різних категорій може дати неправильні результати при визначенні мінімальної кількості особин на пам'ятці. Таким чином, у разі підрахунку загальної кількості фрагментів кісток, обчислення мінімальної кількості особин, знаходження відсоткових співвідношень кожному категорію треба досліджувати окремо. Про важливість дослідження напрямків використання, через які кістки потрапили в культурний шар, в середині минулого століття говорив палеонтолог Є.С. Сергєєв [Довженок, Гончаров, Юра 1966, с.100].

Розподіл фрагментів кісток проводився за наступними категоріями: кухонні рештки, рештки, залишені в результаті проведення різноманітних ритуалів, санітарні захоронення померлих тварин, кістки тварин, використаних на хутро, кістки, які використовувалися заради сировини для виготовлення предметів побуту і знарядь, а також кістки тварин, потрапляння яких на пам'ятку не пов'язане з діяльністю людини. Кістки кожної категорії характеризується певним зовнішнім виглядом, місцем знаходження і контекстом.

До категорії кухонних решток зараховується, як правило, абсолютна більшість всього матеріалу. Ці кістки характеризується сильною подрібненістю,

частою наявністю слідів від розділення туші й знімання м'яса, наявністю слідів від погризів м'ясоїдними тваринами, хоча ці ознаки можуть бути притаманні і деяким іншим категоріям кісток. Головною ознакою розрізнення є контекст, у якому було знайдено кісткові рештки, а також видовий склад тварин. Наприклад, до кухонних решток не зараховувалися кістки тварин, на яких полювали виключно заради хутра. Проте до кухонних решток можна зараховувати кістки зайця, бобра й інших звірів, використання яких могло мати подвійне призначення.

До категорії кісток, залишених у результаті здійснення ритуалів, можна віднести рештки тризни, знахідки покладання цілих тварин або їхніх частин у похованнях, а також кістки тварин, знайдені на місцях ритуального призначення, які трактуються як такі, що безпосередньо використовувалися для проведення ритуалів.

Серед кісток інших категорій за використанням було виокремлено кістки із санітарних захоронень. Такі кістки, як правило, відрізняються тим, що на них нема пошкоджень від розподілу туші або інших надрізів чи надрубків. Такі кістки, як правило, цілі, і дуже часто їх знаходять в анатомічних групах. Звісно, говорячи про ймовірність їхнього виявлення анатомічними групами, слід зважати на діяльність землерийних тварин, які особливо дрібні кістки могли перетягнути в інші шари, а також на властивості ґрунту, у якому частина кісток могла просто не зберегтися. Найчастіше до цієї категорії належать кістки собак, котів, часто коней, тобто тих звірів, які не виконували ні м'ясної, ні молочної, ні хутряної функції, проте використовувалися в господарстві. Такі кістки на пам'ятках трапляються досить часто, проте все ж не настільки, як кухонні рештки. Часом їх можна виявити у сміттевих ямах поруч із кістками кухонних відходів або ж в окремих ямах. Об'єднання цієї категорії кісток, як і інших категорій, із кухонними рештками і подальший підрахунок кількості кісток і визначення загальної кількості тварин у домашньому господарстві, їхнього відсоткового співвідношення, є помилковим.

До кісток тварин, яких використовували на хутро, належать кістки з конкретного переліку видів. Насамперед це вовк, лисиця, тхір, песець, куниця, перегузня, борсук, видра, кіт лісовий, бобер, заєць. Як правило, впольовану дику тварину після полювання білували одразу на місці, тому їхні кістки на пам'ятці трапляються не часто. За їхньою кількістю характеризувати стан і обсяги хутрового полювання не зовсім раціонально. Такі кістки також можуть розміщуватися анатомічними групами і не бути подрібненими. Надрізи від знімання шкіри можна знайти на нижніх епіфізах або поруч із ними на великих гомілкових кістках, променевицях, а також на метаподіях і на фалангах пальців. Проте, слід зазначити, що і з м'ясних тварин знімали шкури і використовували для різноманітних господарських призначень.

До категорії сировинних решток належать кістки широкого спектру. Дуже часто це також можуть бути кістки тварин, яких використовували заради м'яса, проте на цих кістках є сліди від обробки косторізними знаряддями, сліди залощення або будь-які інші ознаки використання їх людиною. Крім того, до категорії сировинних решток практично завжди відносять роги оленевих.

До останньої категорії кісток, які потрапили на пам'ятку випадково і не пов'язані із діяльністю людини, належать кістки гризунів, землерийв, часто змії та інших тварин, які в археологічний або подальший період потрапили в досліджуваний шар або об'єкт. Вони також, як правило, розміщуються анатомічними групами і не мають подрібнення.

Важливими етапами подальшого дослідження є встановлення мінімальної кількості особин, відсоткового співвідношення кількості особин, співвідношення кількості кісток, а також відсоток маси спожитого м'яса по кожному виду. Проте варто зазначити, що такі дані не завжди можуть бути точними, оскільки при обчисленні мінімальної кількості особин існує досить сильний суб'єктивний фактор [Цалкин 1970, с. 218-225; Антипина 2004]. Також, подаючи такі дані, треба мати на увазі, що знайдені в ході розкопок фрагменти кісток є далеко не всіма кістками тварин, які перебували на пам'ятці. Вважається, що серед кухонних решток знайдені фрагменти становлять лише від 20% до 80%

від усіх кісток спожитих тварин [Савинецкий 1995]. Важливим є той факт, що кістки тварин накопичувалися впродовж певного часу і заповнення не є одномоментним, тому за мінімальною кількістю особин неможливо робити висновки про кількість тварин у стаді в конкретно взятій час, а тільки про відсоткове співвідношення різних видів м'ясних тварин.

Крім того, щоб ці дані були якомога інформативнішими, необхідно мати хоча б мінімальну кількість визначених фрагментів кісток. Дані, одержані на основі малої вибірки, не будуть статистично значущими. Згідно з правилом, запропонованим С. Девісом [Davis 1987], при збільшенні визначених з пам'ятки фрагментів у 10 разів, отримані результати будуть кардинально відрізнятися. Незважаючи на те, що багато дослідників мінімально допустимими вважають дані, одержані з 200-300 фрагментів [Косинцев, Стефанов, Труфанов 1989; Amorosi et al. 1996] або з 400 [Антипина 2004], автором у дисертаційній роботі для статистичних розрахунків використовувалися дані, обсяг яких був не меншим від 500 визначених фрагментів із пам'ятки. У разі, якщо кількість фрагментів була нижчою, результати дослідження використовувалися для порівняння параметрів окремих кісток з параметрами, одержаними на інших вибірках, а також робилися інші висновки, не пов'язані з кількісними характеристиками.

При встановленні господарського типу пам'ятки, визначенні цілей вирощування тварин, періоду їхнього утримання, наявності різних екстремальних періодів у житті населення пам'ятки, а також еколого-кліматичних умов околиць поселення важливе значення мають визначення віку тварин і відсоткового співвідношення різних вікових груп у стаді. Визначення віку тварин здійснювалося на основі таблиць приростання епіфізів [Silver 1969, p. 285-286], проростання [Lasota-Moskalewska 2008, s.138, 1963] і стирання зубів нижніх щелеп [Grant 1982, ] із застосуванням певних уточнень віку для малої рогатої худоби [Greenfield, Arnold 2008, p. 846] (Додаток А, Таб. 1, 2). При характеристиці віку здійснювався розподіл на вікові діапазони за зразком від  $t_1$  до  $t_2$ , від  $t_2$  до  $t_3$ , де  $t$  — вік тварини. Такі вікові групи можна подати у вигляді

математичних проміжків  $[t_1; t_2)$ ,  $[t_2; t_3)$ . Це означає, що вік  $t_2$  входить до другого діапазону і не входить до першого.

Проте через ряд факторів визначення віку можуть бути не точними. На точність встановлення віку за стертістю зубів сильно впливає твердість їжі. Чим їжа твердіша, тим швидше коронка зуба буде стиратися.

По кістках посткраніального скелету за візуальними ознаками можливо встановити лише приблизний вік тварини. Визначення віку за епіфізами матиме велику неточність. Пов'язане це з тим, що воно ґрунтується на констатації факту прирослого або неприрослого епіфіза. Більш точно вік можна визначити у разі наявності і верхнього, і нижнього епіфізів, що можливе за умови цілої кістки. У випадку з кухонними рештками такі кістки трапляються дуже рідко. Точний вік можна вказати лише у випадку, якщо епіфіз почав приростати, проте навколо нього ще видно незарослий шов. Також досить точно можна вказати вік, якщо епіфіз не прирослий, проте він щільно прилягає до діафіза. У такому випадку він мав би якраз починати приростати., що відбувається у певному віці.

Встановлення статі тварин здійснювалося лише для певних кісток. Так, для корови і кози визначення відбувалося на основі візуальної відмінності рогових стрижнів у самок і самців, для свині — на основі ознак статевого диморфізму в будові ікол верхньої і нижньої щелеп, у коня — на основі наявності ікол у самців.

Автором, крім того, здійснено спробу розділити проміряні фрагменти на належність самкам і самцям залежно від їхніх розмірів і масивності шляхом порівняння з даними літератури [Цалкин 1960; 1966, с. 18; Berteaux, Guintard 1995, р. 97-105; Fernandez, Monchot 2006, р. 480-483; Grigson 1982, р. 7-23], що детальніше описано в попередньому розділі. Проте точності в такому випадку досягнути досить складно, оскільки найбільш імовірно, що на пам'ятці були присутні різні породи тварин.

Встановлення віку й статі проводилося на матеріалі, отриманому зі Спаської-35 і лише в окремих випадках на основі матеріалів з інших пам'яток.

Важливим є характеристика фрагментованості кісток тварин. Отриманий результат допомагає при визначенні мінімальної кількості особин та

розподіленні матеріалу по категоріях за використанням. Також ці дані дозволяють краще зрозуміти методи й етапи обробки туші тварин, чому присвячено IV розділ роботи. Для опису фрагментованих кісток автором дослідження кожен кістку було умовно розділено на анатомічні частини — сектори. Наприклад, для трубчастих кісток поділ відбувався на такі сектори: верхній епіфіз із фрагментом діафіза, верхня частина діафіза, середина діафіза, нижня частина діафіза і нижній епіфіз із фрагментом діафіза. Ці сектори використовувалися при визначенні та описі фрагментів кісток.

Із усіх кісток або їхніх фрагментів, якщо це було можливо, знято проміри. Оскільки в основному кістки мають сильну фрагментованість, з більшості фрагментів не вдавалося зняти значної частини промірів. Проте навіть наявні дані допомагають встановити діапазони значень і розбити матеріал на кластери. Проміри знімалися за методикою А. фон ден Дріш [Driesch 1976], яка є однією із найбільш поширених у даний час методик в археозоології. Для встановлення порід використовувалися коефіцієнти, виведені різними вченими [Браунер 1916а, с. 108; Топачевський 1956; Цалкин 1970; 1961, с. 115-132; Витт 1952, с. 172-173; Godynicki 1965; Koudelka 1885; Kiesewalter 1889; Matolcsi 1970; Teichert 1969, tab. 7; Teichert 2005, s. 485; Naak 1965; Lasota-Moskalewska 2008, s. 176-179; Schramm 1967; Hartmann-Frick 1975, p. 240].

Для встановлення наявності різних порід на пам'ятці або інших ознак неоднорідності стада, пов'язаних із розмірами кісток тварин, використовувався кластерний аналіз [Ким и др. 1989, с. 167-176; Юшук-Кублій 2005, с. 298-309]. Кластерний аналіз виконувався у програмі Past методом парних груп за Евклідовою метрикою і за методом Уорда з подальшим порівнянням отриманих двома методами результатів. Ці методи належить до класу ієрархічних об'єднуючих алгоритмів. У них спочатку кожен об'єкт утворює окремий кластер, надалі об'єкти об'єднуються за певним критерієм і таким чином формуються крупніші кластери.

Метод парних груп як міру подібності між двома кластерами використовує середнє арифметичне значення мір подібностей (евклідових чи інших відстаней)

між парами об'єктів двох кластерів. Алгоритм ефективний, коли об'єкти формують явно різні групи [Ющук-Кублій 2005, с. 306].

У методі Уорда до кластера приєднується елемент, який дає мінімальний приріст внутрішньогрупової дисперсії. Цей метод формує компактні кластери невеликого і приблизно однакового розміру в формі гіперсфери. Метод Уорда дає найточнішу класифікацію [Ким и др. 1989, с. 174-175; Ющук-Кублій 2005, с. 306-307].

При проведенні кластерного аналізу недопустимою є відсутність даних щодо певних параметрів, тому при аналізі матеріалу доводилося зменшувати кількість ознак і кількість екземплярів, якщо у зв'язку із значним пошкодженням фрагмента було неможливо зняти промір.

Отримані дані порівнювалися з визначеннями інших учених з пам'яток, використовуваних для зіставлення в даній роботі. Проте, слід зазначити, що таке порівняння тягне за собою низку ймовірних похибок, оскільки інші археозоологи не завжди вказували, за якими методиками вони знімали проміри з тієї або іншої кістки.

### **2.2.2. Методика дослідження слідів діяльності людини**

На результативність вивчення слідів, які на тваринних кістках залишила людина, істотно впливає ступінь збереженості матеріалу. Чим гірше кістковий матеріал збережений, тим складніше встановити наявність слідів обробки кістки, слідів від ножа, сокири чи інших знарядь праці, а також погризи тварин. Відповідно, такі дані, а отже, й результати по такому матеріалу будуть мати значну похибку. На стан збереженості кістки впливають тафономічні фактори, не пов'язані з діяльністю людини і тварин в археологічний період, оскільки різний стан збереженості кістки залежить від кліматичних умов, вологості, ґрунту, впливу кореневої системи рослин, різних організмів.

Стан збереженості визначався за 5-бальною шкалою. Якщо поверхня кістки практично не зазнала впливу сторонніх факторів у результаті зберігання, на поверхні добре видно сліди, залишені людиною або тваринами в



археологічний період, стан збереженості оцінюється в 5 балів. Якщо на фрагментах кістки наявні незначні впливи ерозії, але в загальному сліди діяльності людини і тварин добре помітні і підлягають визначенню, з кістки можна зняти проміри, стан можна оцінити в 4 бали. Якщо поверхня кістки досить сильно пошкоджена, при дослідженні від кістки відлущуються незначні фрагменти, зняти точні проміри з неї неможливо, тафономічні сліди не виразні, стан збереження такої кістки оцінюється в 3 бали. У випадку сильної ерозії кістки, але з можливістю визначення видової і анатомічної приналежності стан збереженості фрагмента оцінюється в 2 бали. Якщо ж кістка сильно пошкоджена, від неї відламуються значні фрагменти, неможливо або складно встановити анатомічну і видову приналежність, стан збереження такої кістки — 1 бал.

При визначенні на кістках слідів, залишених людиною, треба розрізняти різний характер і спосіб їх нанесення:

— зарубки — сліди, залишені ножом, сокирою або іншим важким гострим предметом. У результаті кістка не була повністю розрубана;

— розрубки — сліди, залишені тими ж предметами, що і в попередньому випадку, проте в результаті їхнього нанесення кістка була розділена повністю. Нанесення зарубок і розрубок відбувалося ударами по кістці перпендикулярно або під певним кутом до її поверхні. Сліди у випадку зарубки характеризуються наявністю широкого, різної глибини, сліду, часто із пошкодженими краями; у випадку з розрубкою на всій поверхні переділу наявна одна або більше площин зрубу. Здебільшого ці сліди наносяться у процесі розділення туші ще до приготування м'яса;

— порізи, надрізи — сліди на кістці, залишені гострим предметом, таким, як ніж. Вони наносилися перпендикулярно або під певним кутом, товщина сліду значно тонша, ніж у випадку із зарубкою, і має рівніші краї. За краями при мікроскопіюванні можна встановити матеріал предмета, яким наносилися сліди (метал, кремій), і його гостроту. Порізи можуть наноситися по кістці як до приготування м'яса, так і після, при первинному і вторинному розподілі туші на частини, а також при знятті шкіри із тварини;

— розрізи — як і у випадку із розрубками, характеризуються повним розподілом кістки, проте відрізняються від розрубок тим, що виконані ножем шляхом кількакратного протягування його по кістці. Площини мають рівні краї, на яких при мікроскопіюванні видно сліди, паралельні до напрямку руху леза;

— зрізи — нанесені ножем довгі площини, розташовані паралельно до поверхні площини кістки. При їхньому нанесенні лезо ножа утримувалося максимально паралельно до кістки. Зрізи наносилися в процесі відділення м'яса від кістки. На площині є видимі сліди від ножа, розташовані паралельно до його леза;

— розпили — сліди, залишені на кістці при її обробці як сировини для косторізних майстерень. Як правило, на площині розділу видно сліди від зубців пили. Залежно від їхніх розмірів можна припустити, чи пила була господарська, чи спеціальна для косторізного ремесла;

— сліди від тупих ударів — вм'ятини на поверхні кістки, краї якої мають нерівну полomanу поверхню. Наносилися камінням, негострими знаряддями праці й іншими предметами.

Також сліди можна класифікувати за метою їхнього нанесення — при зніманні шкури із хутрових тварин, при первинному поділі туші, при вторинному поділі туші (розділ, який проводиться перед приготуванням м'яса) і при відділенні м'яса від кісток.

Із усіх фрагментів кісток, на яких або з обох країв зламів виявлено сліди від гострих предметів, або один із країв є анатомічним кінцем кістки, знімалися проміри найбільшої довжини фрагмента. Такі ж проміри знімалися і з частини всіх наявних фрагментів кісток. За цими промірами для встановлення найчастіших розмірів фрагментів, на які здійснювався поділ кісток домашніх тварин, чиє м'ясо, як правило, вживали в їжу, розраховано модальні значення [Паниотто, Максименко 2003, с. 29].

Основна характеристика слідів діяльності людини здійснювалася на основі матеріалу пам'ятки Спаська-35, а в окремих випадках використовувалися для порівняння дані з інших пам'яток.

### РОЗДІЛ 3

## ВИДОВІ, СТАТЕВО-ВІКОВІ І ПОРОДНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАДА ТА СТАН ТВАРИННИЦТВА І МИСЛИВСТВА ЗА ЧАСІВ КИЇВСЬКОЇ РУСІ

У розділі наводяться результати визначення тваринних кісткових решток з кількох давньоруських пам'яток. Схарактеризовано такі біологічні аспекти стада домашніх тварин, як вік, стать та порода. На основі цих характеристик зроблено спробу встановити призначення кожного виду на пам'ятці, його господарську роль і використання давньою людиною. Подібна характеристика надається і диким мисливським видам. Проводиться також загальний огляд стану тваринництва і мисливства періоду Київської Русі. Археологічні пам'ятки Києва порівнюються між собою, також порівняння включає дані із інших пам'яток Київської Русі і сусідніх територій. Оскільки поселення не були ізольованими і між ними велася торгівля, встановлюється спроба визначити регіони, із яких могли потрапляти до Києва різні породи тварин.

### **3.1. Характеристика кісткових решток корови**

Фрагментів кісток корови на пам'ятці Спаська-35, як і практично на інших пам'ятках, було більшість у порівнянні з кількістю кісток інших тварин. При цьому варто враховувати, що кістки корови належать в основному до кухонних решток, а отже, мають велику подрібненість. У зв'язку з тим, що одну кістку корови могли дрібнити на більшу кількість фрагментів, ніж відповідну кістку вівці, кози або свині, кількість фрагментів не завжди корелює із мінімальною кількістю особин. Крім того, через більшу подрібненість вдалося зняти проміри з меншої кількості фрагментів. Це не стосується тих кісток, які, як правило, залишаються цілими або зазнають порівняно менших ушкоджень.

Визначення віку корови відбувалося на основі даних проростання і стирання зубної системи нижніх щелеп. У подальшому ці результати порівнювалися з даними щодо прирощеності епіфізів. Проте результати

дослідження зубної системи є найважливішими у визначенні вікового складу стада.

Фрагментів нижніх щелеп на пам'ятці Спаська-35 виявлено 136, проте придатних для визначення екземплярів було всього 28. Також було три окремих зуби з нижньої щелепи, за якими можливо встановити вік. У загальному, аналіз проводився на основі 31 екземпляра.

Серед визначених за фрагментами особин віком до двох років було сім, що становить 22,58%, від 2 до 2,5 років — одна (3,22%), 2,5-3 роки — чотири (12,9%) і від 3 років і старше — 19 (61,3%). Ці результати подібні до даних, отриманих попередніми дослідниками для Середнього Подніпров'я. Оскільки ними визначення віку проводилося на основі виключно проростання молярів, розподіл ішов на вікові категорії залежно від наявності або відсутності зубів. Згідно з даними Н.Г. Тимченко, до 6-місячного періоду забивали 4,4% особин, від 6 до 18 — 6,2%, від 18 до 28 — 12,4% і від 28 і старше — 77% [Тимченко 1972, с. 65]. По суті, в даному дисертаційному дослідженні вікові, старшому 28 місяців, відповідають дві категорії — 2,5-3 роки і від 3 років і старше. Сумарно вони становлять 74,2%. Також частково в ці межі входить категорія віком від 2 до 2,5 років.

У загальних рисах для території України простежується динаміка в напрямку збільшення середньої тривалості віку утримування корів. У скіфський час на пам'ятках лісостепу корів, старших 28 місяців, було 52,7%, у черняхівський період — 63,5%, старших 34 місяців (2 роки 10 місяців) у скіфський час було 41,7%, в черняхівський — 54,7% [Цалкин 1966, с. 8], за результатами даного дисертаційного дослідження виявлено 61,3% особин, старших 3 років. Для Північної Європи (Бельгія) періоду Середньовіччя кількість корів, старших 2 років, була 77,53% [Nijssen 2017, р. 6], що практично збігається з результатами цього дисертаційного дослідження для Києва по пам'ятці Спаська-35 (77,42%). Разом з тим, на пам'ятках Північної Європи зафіксований дещо більший відсоток тварин віком від 2 років до 3 років і 2 місяців — 39,36%

[Nijssen 2017, p. 6], ніж на київській пам'ятці Спаська-35 для цих тварин приблизно того ж віку — 16,12%.

Встановлення віку за приростанням епіфізів давало меншу кількість вікових категорій, проте в основному воно підтвердило тенденцію до розподілу на вікові категорії, отримані за зубною системою. Визначення віку по приростанню епіфізів проводилося для кісток, знайдених на пам'ятці Спаська-35.

На основі 24 фрагментів плечової кістки, які мали приепіфізні частини, вдалося встановити, що тварин, молодше 12-18 місяців, було три. Одна тварина мала прирослий нижній епіфіз із неповністю зрослим швом на межі з діафізом, відповідно вік такої особини можна визначити як наближений до 12-18 місяців. Ще 20 тварин були старшими від цього віку, із них явно дві, представлені фрагментами верхніх епіфізів, були старше 3,5-4 років.

Дещо подібну картину можна спостерігати і на основі даних променевої кістки, якої досліджено 25 екземплярів. Особин, явно молодших 12-18 місяців виявлено не було, проте були особини, молодші 3,5-4 років, частина з яких теоретично могла не мати річного віку. В однієї з них діафіз у місці з'єднання з нижнім епіфізом мав значне розширення і елементи кістки не щільно прилягали одна до одної. Особин, старших 12-18 місячного віку, було 19, з них п'ять були явно доросліші за 3,5-4-річний вік.

На стегновій кістці прирощення всіх епіфізів відбувається майже в один період: верхні епіфізи приростають у 3,5 років, нижній — в 3,5-4 роки. Детального розподілу на вікові категорії ця кістка не дає, проте вона може показати приблизно верхню вікову межу утримання корів. Вибірка для стегнової кістки становила 51 екземпляр. Дані для верхніх епіфізів, інформативних фрагментів яких виявлено 39, показали, що молодше 3,5 років було забито 24 особини, проте шість із них все ж наближалися до віку приростання епіфіза, оскільки епіфізи щільно прилягали до діафізів. Такі тварини досягнули максимального зросту. П'ять екземплярів були на стадії приростання епіфізів до діафізів, проте на них помітно шов зростання, отже, вік таких особин близький

до 3,5 років. Десять особин були старшими за вказаний вік, що видно з повної прирощеності епіфізів до діафізів.

Серед дев'яти нижніх епіфізів три були неприрослими, проте скоро могли б почати приростати, і шість були повністю прирослими.

Ще три фрагменти діафізів були дрібними за розміром і мали поверхню зі структурою молодої кістки. Встановити точний вік цих тварин неможливо, проте можна констатувати, що вони були досить молоді.

Дослідження 59 фрагментів великої гомілкової кістки дають кілька вікових категорій: до 2-2,5 років і старше, та до 3,5-4 років і старше. Неприрослих верхніх епіфізів було 12, але п'ять із них могли б скоро почати приростати. На етапі приростання, що проявилось наявним швом на стику епіфіза й діафіза, було п'ять кісток. Ще дві кістки були повністю прирослими. З нижніх частин з неприрослими епіфізами було 14 екземплярів, з яких п'ять належали молодим особинам, а три майже досягли віку приростання. На двох фрагментах видно шов, а 24 мали повністю прирослий епіфіз.

П'ясткових кісток, придатних до аналізу, було 170. Із них, представлених верхньою частиною, було 78. Усі вони мали повністю прирослий епіфіз, що вказує на відсутність ненароджених телят у раціоні жителів, а отже, й на відсутність практики здійснювати забій корів у період вагітності. Нижній епіфіз приростає у віці 2-2,5 років. Особин молодше цього віку було 15, одна особина мала епіфіз на стадії приростання, що вказує вік, наближений до 2-2,5 років, а 76 були старшими.

Схожа ситуація була і з плесновими кістками, де серед 116 фрагментів 57 представляли стан прирощеності нижнього епіфіза. Згідно з отриманими даними, тварин, молодше 2,25-3 років, було 12, дві тварини були приблизно цього віку, а 43 — старше.

П'яткова кістка, п'ятковий горб у якої приростає у віці 3-3,5 років, представлена 34 фрагментами, які дають інформацію про вік. З них 18 мали неприрослий п'ятковий горб, один перебував на стадії приростання, а ще 15 були повністю прирослими.

Як перші, так і другі фаланги дають вік приростання верхнього епіфіза 1,5 років. Серед 191 цілої I фаланги молодше цього віку було дев'ять екземплярів, три екземпляри відповідали цьому віку, а 179 були старшими. По II фаланзі встановлено, що лише одна особина була молодшою, а 143 старшими за півтора року.

Підсумовуючи одержані результати щодо приростання епіфізів, можна зробити висновки, схожі з висновками щодо дослідження проростання і стирання зубів. Дані по плечовій і променевої кістках показують, що тварин молодше річного або півторарічного віку практично не забивали. Це саме було підтверджено на основі фаланг пальців, де частка особин, молодших за півтора року, коливається на рівні від 0,7% до 4,71%. У віці від півтора до 2-2,5 років забій був досить інтенсивним, що видно на основі приростання епіфізів великої гомілкової кістки та метаподіїв.

Проте основну масу корів забивали у віці від 2-2,5 до 3,5-4 років, на що вказує стегнова й велика гомілкова кістки. 82,6% поголів'я стада переживали позначку 2-2,5 років, 78,95% тварин були старше 2,25-3 років, що видно із приростання епіфізів метаподіальних кісток. Ці дані дуже подібні до результатів, отриманих за зубною системою в даній роботі і результатів інших дослідників [Тимченко 1972, с. 64-65]. Позначку в 3-3,5 роки переживало 44,12% тварин, що видно з даних приростання п'яткового горба. Результати для великої гомілкової кістки вказують на те, що досить малий відсоток тварин доживав до віку старше чотирьох років.

За нижніми щелепами або окремими зубами визначити стать корів було неможливо, відповідно не було встановлено взаємозв'язку між статтю тварин і періодом їхнього забою. Проте поділ на статеві-вікові групи був можливим на основі дослідження рогових стрижнів. Загальна кількість рогових стрижнів або їхніх фрагментів, використаних для цього дослідження, становила 311 екземплярів. Усі вони виявлені в Києві. З них із пам'ятки Спаська-35 було 18 екземплярів, сім із Десятинного провулку і 286 з Лук'янівської.

На основі 266 рогових стрижнів із Лук'янівської вдалося визначити стать тварин. Серед них рогових стрижнів самок було 127, самців — 110, волів — 29. Найбільшою віко-статевою групою були дорослі самки. Їх було виявлено 107 одиниць, або ж 40,23% від загальної кількості особин із визначеною статтю. Сумарно дорослих і напівдорослих самок було 114. Молодих — 13 (4,89%).

Серед самців найбільшою групою були молоді — 54 (20,3%). Абсолютно дорослих було 14 (5,26%) і напівдорослих 42 (15,79%). Рогових стрижнів вола виявлено 29 (10,9%) фрагментів.

Отримана статеві-вікова структура забитих тварин вказує на молочний напрямок вирощування великої рогатої худоби. На м'ясо в основному забивали самців, які, як правило, досягли достатнього розміру. Подібна вікова структура була характерна для всього Середнього Подніпров'я в період Київської Русі [Тимченко 1972, с.72].

Весь масив даних рогових стрижнів з Києва досліджувався за допомогою кластерного аналізу (Додаток Б, Рис.1а,б). Для аналізу використано 281 екземпляр, з яких вдалося зняти проміри. Результати кластерного аналізу по промірах більшого і меншого діаметрів основи рогового стрижня за методом Уорда розподілили весь масив на дві групи, кожна з яких розбивається на менші підгрупи. До найбільших за розміром потрапили в основному рогові стрижні самців і волів. Проте значна частина рогових стрижнів самців опинилися і в групі з меншими розмірами. Рогові стрижні самок в основному опинилися в групі з меншими розмірами. Цілком закономірно також, що менші розміри рогових стрижнів були в молодих особин.

Діапазони вимірів за ознаками більшого і меншого діаметрів рогових стрижнів серед дорослих самок мали межі відповідно від 34,1 і 27,8 мм до 55,8 і 38 мм. Серед самців ці показники були від 43,5 і 37,5 мм до 67 і 53 мм. Сплощеність основи визначалася по більшому і меншому діаметрах рогового стрижня. Дані по ній варіювали від 0,64 до 0,96. Обхват основи рогового стрижня у дорослих самок варіював від 100 до 192 мм, у самців — від 123 до 199 мм, у волів — від 137 до 206 мм (Додаток А, Таб.3).



Довжини рогового стрижня по більшій кривизні і по меншій кривизні дорослих самок варіюють від 84 і 74 мм відповідно до 177 і 148 мм, для дорослих самців — від 105 і 90 мм до 205 і 160 мм, серед рогів волів був єдиний цілий ріг, його довжина по більшій і меншій кривизні становила 165 і 138 мм відповідно (Додаток А, Таб.3).

Велика варіативність для різних промірів рогових стрижнів вказує на наявність низки порід корів у Києві.

При кластерному аналізі промірів нижньої щелепи і кісток посткраніального скелету використовувалися дані з усіх досліджуваних пам'яток з Києва та з-поза його меж.

Найбільша кількість промірів по нижній щелепі (Додаток А, Таб. 4), за якими можна було виконувати кластерний аналіз, були для третіх молярів ( $M_3$ ), а також для альвеолярної довжини молярів, премолярів і премолярів з молярами разом (проміри № 7, 8 і 9 [Driesch 1976, p. 56-57]). По  $M_3$  вибірка для аналізу становила 21 екземпляр: дев'ять зі Спаської-35, три з Десятинного провулку, дев'ять з Огрині-8 і один із Седнева. Як метод парних груп, так і метод Уорда показали наявність двох кластерів, які були практично однаковими за обома методами (Додаток Б, Рис.2а,б). Лише в аналізі за методом парних груп один із екземплярів не увійшов до жодної групи. Він має найбільшу довжину  $M_3$  із усіх досліджуваних і знайдений на пам'ятці Огринь-8. Зв'язку між поділом на кластери і походженням із пам'яток не простежено. Екземпляри рівномірно розподілилися по обох групах. Варіаційний ряд значень максимальної довжини  $M_3$  показав певне збільшення розмірів в особин з Огрині-8, проміри яких хоч і розкидані по всьому ряду, та все ж тяжіють до більших значень. Діапазон має межі від 31,8 до 45,7 мм, безпосередньо з Києва найбільший екземпляр мав довжину 39,6 мм.

За даними Н.Г. Тимченко [Тимченко 1972, с. 76-77] довжина  $M_3$  в межах досліджуваних нею пам'яток Середнього Подніпров'я варіює від 31 до 41 мм. Поділ на два класи, отриманий вченою, виявив найбільше групування екземплярів у межах 32-34 мм і 36-38 мм, які дослідниця вважає поділом за

ознакою статевого диморфізму. У випадку даного дослідження межа між кластерами проходить по значеннях 36,1-37,2 мм. Складно стверджувати, що кластери, утворені на основі даних максимальної довжини  $M_3$ , виражають статевий диморфізм, проте можна припустити, що менші значення варіаційного ряду належать промірам зубів самок, а більші — самців.

Для альвеолярних довжин премолярів і молярів кластерний аналіз проведено з сімома екземплярами, двоє з яких були з Огріні-8, двоє зі Спаської-35 і троє з Десятинного провулку (Додаток Б, Рис.3а,б). Зважаючи на малу вибірку, поділ був не чітким, проте все ж вдалося виокремити два кластери. Діапазони значень для альвеолярної довжини премолярів з молярами, альвеолярної довжини молярів та альвеолярної довжини премолярів мали межі від 121,5 до 139 мм, від 76,8 до 96,7 мм та від 44,5 до 58,5 мм відповідно. Альвеолярна довжина премолярів і молярів потрапляє в групу, характерну як для Середнього Подніпров'я, розміри в якій варіюють від 120 до 145 мм [Тимченко 1972, с. 88], так і для лісової зони, де проміри варіюють від 112 до 139 мм, таким чином відображаючи верхню межу для цього регіону [Цалкин 1956], а також частково потрапляють в нижні межі для Волзької Булгарії та Золотої Орди [Цалкин 1958; 1967].

Серед решток нижніх щелеп з усіх пам'яток даного дослідження чотири щелепи були цілими. З них одна зі Спаської-35 і три з Десятинного провулку. Три щелепи з Десятинного провулку мали довжину між точками  $Id$  і  $Goc$  (промір № 1 [Driesch 1976, р. 56-57]) 301,2, 328 і 332 мм, з Подолу — 354 мм.

Найменша ширина шийки лопатки (SLC) була виміряна для 12 фрагментів — десяти зі Спаської-35, одного з Обухова і одного з Глинська (Додаток А, Таб. 5). Кластерний аналіз за методом Уорда поділив масив даних на дві групи, приблизно однакові за розміром. Метод парних груп також поділив масив на дві частини, проте за ним розміри кластерів вийшли нерівними, у кластер з меншими показниками відійшла частина екземплярів, які за методом Уорда належали до більшого кластера (Додаток Б, Рис.4а,б). Це вказує на те, що хоч

різниця між групами й існує, проте не настільки вагома. Діапазон для цього проміру має межі від 41,8 до 53,5 мм.

Комплексний аналіз по промірах найбільшої ширини суглобового блока (GLP), найбільшої ширини суглобової западини (LG) та висоти суглобової западини (BG) проведено для десяти екземплярів. Як і у випадку з найменшою шириною шийки лопатки, поділ відбувся на два кластери, проте група екземплярів з даними, наближеними до середини діапазону, залежно від методу входила то в кластер з більшими розмірами, то з меншими (Додаток Б, Рис.5а,б).

Промір GLP варіює від 55 до 71 мм, LG — від 48 до 58,5 мм, BG — від 39,8 до 52,1 мм. Сплющеність суглобової западини — від 0,8 до 0,91.

Поділ на два кластери, однаковий за обома методами, виконано для 14 промірів найбільшої ширини кульшової западини тазу (LA [Driesch 1976, р. 82-83]). У дослідженні використано 11 екземплярів зі Спаської-35, два — з Огрині-8 і один з Обухова (Додаток А, Таб. 6; Додаток Б, Рис.6а,б).

За даними літератури, найбільша ширина нижнього кінця плечової кістки (Bd) у межах Середнього Подніпров'я варіювала від 56,5 до 86 мм [Тимченко 1972, с. 76-77]. У даному дослідженні ця ширина варіює від 69,1 до 86 мм. Дані вказують на те, що досліджуваний матеріал походить від групи крупніших корів, яких розводили в Подніпров'ї періоду Київської Русі. Показник 86 мм був знятий з кістки з Глинська. Київські матеріали за цим проміром мають найбільше значення 80,1 мм (Додаток А, Таб. 7).

Для променевої кістки через велику фрагментарність матеріалу кластерний аналіз проводився тільки за двома розмірами верхнього кінця, а саме використано проміри Vr і Dr [Driesch 1976, р. 80-81]. Серед 17 фрагментів було дев'ять зі Спаської-35, один з Лук'янівської, один з Обухова і шість із Огрині-8. За методом парних груп поділ відбувся на дві рівнозначні за кількістю фрагментів групи з виокремленням однієї кістки від усіх інших. Ця кістка була найдрібнішою, мала промір Vr 63,6 мм і походила зі Спаської-35. З врахуванням цього проміру діапазон має межі від 63,6 до 90,3 мм (Додаток А, Таб. 8; Додаток Б, Рис.7а,б). За даними з Середнього Подніпров'я діапазон по цьому проміру був від 61 до 88,5

мм [Тимченко 1972, с. 77]. Варто зазначити, що найбільші значення промірів даного дослідження знято з кісток з Огрині-8, діапазон для них становить від 72,2 до 90,3 мм. Найбільший промір верхнього кінця променевої кістки з Києва має довжину 86,6 мм. Якщо навіть припустити вплив статевого диморфізму на розподіл на кластери, то самці з Огрині-8 були більшими за самців з Києва.

Ширина нижнього кінця променевої кістки коливається від 60 до 83,6 мм. Варто зазначити, що по цьому проміру кістки з Огрині-8 мають середні значення, київські є як серед найбільших, так і серед найменших.

По трьох променевих кістках можна було виміряти максимальну довжину (GL). Такий промір для київської променевої кістки з Десятинного провулку становив 262,5 мм, огрінські мали довжину 265,5 і 276 мм. Варто зазначити, що найбільша кістка мала неприрослий нижній епіфіз, який, проте, щільно прилягав до діафіза. Вік цієї тварини можна оцінити в дещо менший за 3,5-4 роки. Ймовірно, це був самець, на що вказує як його розмір, так і віковий період забою. Масивність променевої кістки за індексом ширини діафіза до її найбільшої довжини з Києва була 0,133, з Огрині-8 — 0,151 і 0,15.

За ліктьовою кісткою по проміру DPA [Driesch 1976, р. 79-81] для десяти екземплярів, з яких шість були зі Спаської-35, три з Огрині-8 і одна з Пересопниці, проведений кластерний аналіз за методом Уорда показав наявність двох кластерів, за якими екземпляри розподілилися незалежно від пам'ятки (Додаток Б, Рис.8а,б). Діапазон значень промірів для екземплярів з Києва мав межі від 50,4 до 67,2 мм, з Огрині-8 — від 56 до 76,9 мм. Кістка з Пересопниці мала показник 62,4 мм (Додаток А, Таб. 9). Результати вимірювань показали, що хоч матеріали з різних пам'яток і потрапляють в різні кластери, проте кістки з Огрині-8 дещо тяжіють до більших розмірів.

Для стегнової кістки велику кількість промірів вдалося зняти тільки з кульшового суглоба (DC) [Driesch 1976, р. 84-85]. 11 показників, із яких десять з Києва і один з Виповзова, за обома методами кластерного аналізу розбилися на дві групи (Додаток Б, Рис.9а,б). Фрагмент із Виповзова потрапив у групу до менших за розміром кісток. Діапазон значень для цього проміру по кістках з

Києва мав межі від 38,7 до 47,1 мм. Кістка з Виповзова мала розмір 36,1 мм, отже, була меншою за кістки з Києва (Додаток А, Таб. 10).

На великій гомілковій кістці проміри знято з її нижнього кінця (Vd і Dd) [Driesch 1976, р. 86]. Загалом було отримано 25 промірів, із них 18 зі Спаської-35, три з Огрині-8 і по два з Обухова і Пересопниці. За обома методами кластерного аналізу розподіл відбувся на рівні групи (Додаток Б, Рис.10а,б). По проміру Vd дані варіюють від 51,1 до 69,2 мм в Києві, від 60,3 до 69,7 мм в Огрині-8. Обухівські кістки мали проміри 53,5 і 54,4 мм, пересопницькі — 54,5 і 56,2 мм.

Проміри верхнього кінця Vr, яких було чотири, варіювали від 77,4 до 98,8 мм. Всі ці поміри отримано з київського матеріалу (Додаток А, Таб. 11).

Кластерний аналіз по таранних кістках проводився за всіма можливими промірами: найбільшою латеральною довжиною (GLl), найбільшою медіальною довжиною (GLm), глибиною латеральної сторони (Dl), глибиною медіальної сторони (Dm) і шириною голівки таранної кістки (Vd). Аналіз проведено для 28 кісток. З них було 18 зі Спаської-35, по дві з Десятинного провулку та Обухова і сім з Огрині-8. За методом парних груп кластери вийшли не однаковими щодо кількості екземплярів. Метод Уорда розподілив на більш-менш однакові групи, приєднавши до групи з найбільшими значеннями дещо дрібніші (Додаток Б, Рис.11а,б).

Діапазон значень по найбільшій латеральній довжині має межі від 53,9 до 70,9 мм. За даними Н.Г. Тимченко, для Середньої Наддніпряниці по цьому показнику діапазон значно ширший, він становить від 52 до 76 мм [Тимченко 1972, с. 78-79]. Діапазон значень по медіальній довжині в даному дослідженні становить від 48,7 до 64,5 мм. Індекс ширини голівки таранної кістки, який визначається співвідношенням ширини голівки до її латеральної довжини, варіює від 0,59 до 0,69 (Додаток А, Таб. 12). За даними ряду дослідників за індексом ширини голівки таранної кістки можна визначити стать. У самок ці показники будуть менші, у самців більші, а в волів вони будуть мати проміжні значення [Тимченко 1972, с. 78-79; Durr, 1961].

Діапазон всіх значень для п'яткових кісток по найбільшій довжині був від 112 до 142 мм. Його визначено для семи кісток — чотирьох зі Спаської-35 і трьох

з Огріні-8. Значення по Києву варіюють від 112 до 139 мм, з Огріні-8 — від 117 до 142 мм (Додаток А, Таб. 13). За промірами кісток із Середнього Подніпров'я такі значення варіюють ширше, від 103,5 до 157,5 мм, а найбільша кількість екземплярів має проміри від 113 до 137 мм [Тимченко 1972, с. 79]. Таким чином, розміри київських кісток, досліджені в дисертаційній роботі, практично повністю потрапляють у межі найбільш поширених значень цих промірів з Середнього Подніпров'я.

По п'ястковій кістці кластерний аналіз проводився за промірами верхнього кінця (Вр і Др) для 75 екземплярів. Лише два з них були з Огріні-8, усі решта з Києва. Обидва методи дали поділ на два кластери, які розбиваються на менші підкластери (Додаток Б, Рис.12а,б). Діапазон значень для ширини верхнього кінця має межі від 44,6 до 66,1 мм, для ширини нижнього кінця — від 48,4 до 71 мм.

Максимальну довжину п'ясткових кісток було отримано з 11 екземплярів. Вона варіювала від 172 до 191 мм, що майже входить у найбільш поширену групу в межах Середнього Подніпров'я (175-200 мм [Тимченко 1972, с. 81]). Індекс масивності діафіза по відношенню до найбільшої довжини п'ясткової кістки варіював від 0,145 до 0,185. Кістки з низькою масивністю діафіза, ймовірно, належать самкам, з високою — самцям, з проміжними значеннями — волам [Цалкин 1960; 1966, с. 18]. Масивність нижнього епіфіза варіює від 0,281 до 0,296, масивність верхнього епіфіза — від 0,267 до 0,316 (Додаток А, Таб. 14). Аналогічно до індексу масивності діафіза, за індексами масивності епіфізів особин з меншими значеннями можна віднести до самок, з більшими — до самців, а з середніми — до волів [Verteaux, Guintard 1995, p. 101-105].

По плесновій кістці кластерний аналіз проведено для промірів верхнього епіфіза (Вр і Др) для 57 екземплярів, з яких п'ять було з Огріні-8, решта — з Києва. Метод Уорда поділив кістки за цими ознаками на два кластери неоднакових обсягів (Додаток Б, Рис.13а,б). Діапазон значень для ширини верхнього епіфіза коливався від 38,4 до 58,3 мм, для ширини нижнього епіфіза — від 44,5 до 68,9 мм.

Для восьми плеснових кісток, серед яких шість з Києва і дві з Огрині-8, було визначено максимальну довжину. Значення довжин кісток з Києва варіювали від 207,3 до 230 мм, з Огрині-8 — 215,3 і 230,2 мм. Ці значення входять в межі дослідженої вибірки із Середнього Подніпров'я — від 194 до 231 мм [Тимченко 1972, с. 82] і наближені до верхньої межі значень по цьому регіону. Індекс масивності діафіза коливається від 0,108 до 0,133, індекс масивності нижнього епіфіза — від 0,209 до 0,268, верхнього — від 0,198 до 0,225 (Додаток А, Таб. 15). Аналогічно до дослідження по п'ястковій кістці, за індексами масивності можна визначити стать: масивніші кістки належали самцям, менш масивні — самкам, середні значення — волам [Berteaux, Guintard 1995, p. 101-105].

По вимірам I фаланги пальця проведено кластерний аналіз за максимальною кількістю ознак: по найбільшій довжині (GL), ширині верхнього епіфіза (Vp), ширині фасеток верхнього епіфіза (VFp), глибині верхнього епіфіза (Dp), найменшій ширині діафіза (SD), ширині нижнього епіфіза (Vd) і ширині фасеток нижнього епіфіза (VFd) [Driesch 1976, p. 96-97]. Кластерний аналіз проведено для 186 екземплярів. Серед них вісім були з Огрині-8, по два з Манжелії і Пересопниці, по одному із Седнева і Виповзова, а решта 172 зі Спаської-35. Кластерний аналіз за методом Уорда показав наявність двох однакових за розміром груп (Додаток Б, Рис.14а,б). Діапазон значень за ознакою найбільшої довжини мав межі від 38,6 до 72,5 мм (Додаток А, Таб. 16). Проміри кісток із порівнюваних пам'яток рівномірно розподілилися по діапазону, тому виокремити якусь певну групу чи встановити належність особин на якійсь із пам'яток до крупніших або дрібніших неможливо.

Кластерний аналіз за методом Уорда для II фаланги також показав наявність двох кластерів, один з яких майже вдвічі менший за кількістю екземплярів від іншого. Для дослідження використано 159 кісток, серед яких п'ять з Огрині-8, по одній з Обухова і Виповзова, шість з Десятинного провулку і решта 146 зі Спаської-35. Дослідження проводилося за ознаками Vp, VFp, Dp, GL, SD, Vd [Driesch 1976, p. 96-99] (Додаток Б, Рис.15а,б). Діапазон значень за ознакою найбільшої довжини мав межі від 27,8 до 49,5 мм (Додаток А, Таб. 17).

Кластерний аналіз для копитної кістки за ознаками MBS, DLS, Ld (Додаток А, Таб. 18; Додаток Б, Рис. 16а,б) [Driesch 1976, р. 101] проведено для 71 екземпляра. Обидва методи показали наявність двох кластерів, проте метод парних груп зробив розподіл приблизно на рівні групи, а метод Уорда — різного обсягу. Перетікання екземплярів із наближеними до середніх значеннями залежно від методу вказує на відсутність чітких меж між двома групами.

Загалом, як показують порівняння матеріалів з Києва й інших пам'яток, київські породи корів були подібні до тих, які вирощували по території Середнього Подніпров'я. Поділ на два кластери за більшістю промірів може відповідати двом типам порід, які вирізнялися розмірами як це зазначено попередніми дослідниками на пам'ятці Воїнь [Сергеев 1965, с. 120].

Одержані діапазони значень для низки промірів кісток вказують на те, що в Києві була велика різноманітність порід. Це ж було підтверджено і на основі дослідження рогових стрижнів, які мали різні розміри за показниками обхвату знизу і довжини по більшій і меншій кривизні, а також різні візуальні визначення напрямку і форми рогових стрижнів. Порівняно з даними Середнього Подніпров'я [Тимченко, 1972], у Києві за багатьма показниками переважали більші за розмірами породи тварин, що видно з промірів нижнього кінця плечової кістки, верхнього кінця променевої кістки, найбільшої довжини плеснової кістки, або проміри їхніх кісток потрапляли в групу найпоширеніших, як, наприклад, для п'яркової і п'ясткової кісток. Практично по всіх діапазонах значень промірів київські кістки більші за розмірами від середньостатистичних із лісової зони або ж нижні значення діапазону для Києва потрапляють у верхню межу для лісової зони [Цалкин 1956]. На більші розміри корови з Києва вказував і О.П. Журавльов: досліджуючи матеріали з території Митрополичого корпусу Софії Київської, він відзначив, що за зростом корови більші від тих, які вирощувалися на пам'ятках лісової зони [Евлев 2011, с. 156-157]. Проте часто проміри кісток з Києва відповідають нижній межі по Волзькій Булгарії [Цалкин, 1958] або Золотій Орді [Цалкин 1967].



Порівняно з даними по Києву, низка промірів кісток із Огрині-8 і Глинська мала дещо більші значення, а з Виповзова дещо менші, що відповідає логіці зменшення розмірів тварин із півдня на північ.

Висоту тварин у заग्रивку вдалося встановити за трьома променевими кістками [Teichert 2005, s. 485], довжина яких варіювала від 112,87 до 118,68 см, де найменша висота визначена по кістці із Києва, а більші — із Огрині-8 (Додаток А, Таб. 8). Визначена за розмірами 11 п'ясткових кісток, висота тварин варіювала від 103,72 до 113,48 см у Києві і від 108,96 до 115,17 см в Огрині-8 (Додаток А, Таб. 14). За параметрами плеснових кісток, висота коливалася від 110,49 до 122,59 см по Києву і від 114,75 до 122,7 см по Огрині-8 (Додаток А, Таб. 15). Для Середнього Подніпров'я найбільш поширеною була висота від 110 до 120 см [Тимченко 1972, с. 89].

Можна припустити, що для київських порід корови батьківськими формами був тур азійський, що впливає із співвідношення довжини діастеми до найбільшої довжини нижньої щелепи (проміри № 11 до № 1 [Driesch 1976, p. 52-53]). Такий індекс довжини діастеми було визначено для трьох нижніх щелеп з Києва, він варіював від 0,26 до 0,277 (Додаток А, Таб. 4). Для індивідів цієї батьківської форми характерний індекс 0,26-0,27 [Топачевський 1956], чому повністю відповідають наведені вище результати даного дослідження.

Відсоток знайдених на пам'ятці Спаська-35 рогових стрижнів або кісток черепа із фрагментами рогових стрижнів становить 1,07% від загальної кількості кісток або їхніх фрагментів на пам'ятці. Це вказує на відсутність безрогих порід у Києві або на їхню досить незначну кількість, яка не була характерною для Києва. Такі висновки в даному дослідженні зроблено на основі спостережень В.Й. Цалкіна щодо інших пам'яток [Цалкин 1966, с. 12].

### **3.2. Характеристика кісткових решток малої рогатої худоби**

При характеристиці вівці й кози як двох видів малої рогатої худоби варто встановити критерії розрізнення між ними за морфологічними ознаками скелету. У випадку сильно фрагментованих кісток, якими, як правило, і є кухонні рештки,

така диференціація викликає багато труднощів. Одним з найкращих способів розрізнення видів є їх визначення за роговими стрижнями. Проте навіть при великій кількості таких рогових стрижнів їх відсоткове співвідношення не дасть реальної картини пропорції овець і кіз на пам'ятці, що пов'язано з гіршою збереженістю рогових стрижнів вівці і кращою — кози [Цалкин 1966, с. 28; Тимченко 1972, с. 98; Журавльов 1980, с. 94]. Крім того, у деяких порід овець самки були безрогими, що суттєво зменшує їхнє представництво серед матеріалу [Журавльов 1980, с. 93-94, Журавлев 1981, с. 140].

Серед 1051 фрагмента кісток малої рогатої худоби з пам'ятки Спаська-35 було 12 рогів або їхніх фрагментів, з яких десять — окремі відділені рогові стрижні, два — прикріплені до кісток черепа. При цьому вісім було овечих і чотири козячих. Робити висновок про співвідношення видів на основі такої кількості рогових стрижнів неможливо, проте можна говорити про певні тенденції, зважаючи ще й на гіршу збереженість рогів вівці. Крім того, ще кілька черепів, які належали вівцям, було ідентифіковано за формою швів між черепними кістками. Серед визначених до виду кісток посткраніального скелету кількісну перевагу мала вівця. Загальна кількість кісток, ідентифікованих як овечі, було 85 (72,03%), як козячі — 33 (27,97%). Ці дані дають можливість констатувати значну перевагу в стаді овець над козами на досліджуваній пам'ятці Спаська-35.

На пам'ятці Десятинний провулок співвідношення ідентифікованих кісток було кардинально протилежним: кісток вівці — сім (28%), кози — 18 (72%), проте через малу вибірку робити висновок про співвідношення двох видів не можна.

Розкопки Митрополичого корпусу в Софії Київській у 2006 році, кістки з якого досліджував О.П. Журавльов, показали перевагу овець над козами [Євлев 2011, с. 157].

Про переважання овець над козами загалом по території Середньої Наддніпрянщини вказує Н.Г. Тимченко, посилаючись на визначення І.Г. Підоплічка і В.І. Бібікової (Зубаревої) у Вишгороді, і також зазначає про

перевагу кісток вівці у Воїні. Висновки про перевагу кіз на пам'ятці Чучин вчена робить на основі 12 рогових стрижнів, що може давати зовсім не точний результат [Тимченко 1972, с. 98]. У давньому Чернігові на пам'ятках, досліджених і на Подолі, і в передмісті та околицях, і на Дитинці переважала коза [Потапов 1990, с. 38]. О.П. Журавльов вказує на перевагу кіз на пам'ятці у Звягелі, однакову кількість тварин у Норинську [Журавльов 2010, с. 488] і перевагу овець на Пастирському городищі [Журавльов 1998, с. 33-34]. Чернігів, Звягель і Норинськ розміщуються на території лісової зони, а Пастирське городище і Воїнь — на території лісостепової зони.

На території лісостепової зони в період раннього залізного віку вівці також значно переважали над козами [Цалкин 1966, с. 29].

На думку вчених, переважання овець над козами було раціональним у районах з великими відкритими територіями, якщо ж навколо пам'ятки в основному були зарослі лісом території, то вони більше підходили для випасу кіз [Ієвлєв 2011, с. 157-158].

Віковий розподіл малої рогатої худоби із пам'ятки Спаська-35 робився на основі проростання і стирання зубів. Крім того, було проведено визначення стану приростання епіфізів трубчастих кісток, які підтверджують результати дослідження зубів.

На пам'ятці Спаська-35 всього було виявлено 56 фрагментів нижніх щелеп або окремих зубів, за якими можна встановити вік. Виділено такі вікові групи: від 0 до 1 року — одна особина (1,78%), від 1 до 2 років — 23 (41,07%), від 2 до 3 років — 13 (23,22%), від 3 до 4 років — 9 (16,07%), від 4 до 6 років — 8 (14,29%), від 6 до 8 років — 2 (3,57%). Загалом вік старше двох років мали 57,15% тварин. Такий відсоток відповідає результатам, отриманим іншими авторами по цьому ж періоду. Наприклад, за даними Н.Г. Тимченко по Середньому Подніпров'ю, до цієї вікової категорії належало 58,3% особин [Тимченко 1972, с. 98].

Якщо порівняти вік, визначений на основі констатації факту приростання епіфізів, із визначеним за зубною системою, то вік приростання епіфізів по всіх кістках логічно накладається на періодизацію, встановлену за зубною системою.

На жаль, простежити зв'язок між віком і статтю не вдалося. Проте виходячи з того факту, що більша частина стада була старшою двох років, а окремі індивіди доживали до віку 6-8 років, можна стверджувати про молочно-вовняний напрямок використання стада. Можна припустити, що тварини, старші 2 років, в основному були самками. А близько половини тварин, яких забивали у віці від 1 до 2 років, могли бути самцями. Таке припущення впливає з того міркування, що якщо тварини вже досягли необхідної ваги, то їхнє подальше вигодовування не раціональне.

За отриманими промірами з фрагментів кісток було проведено кластерний аналіз. Через сильну фрагментованість кісток скелету для аналізу відбиралися тільки ті проміри, кількість яких була досить великою.

Кістки нижньої щелепи малої рогатої худоби (Додаток А, Таб. 19) було проаналізовано за довжиною і шириною  $M_3$ , а також за альвеолярною довжиною ряду премолярів, альвеолярною довжиною ряду молярів та альвеолярною довжиною премолярів і молярів.

Як метод парних груп, так і метод Уорда дали розподіл промірів  $M_3$  на два класи, при цьому ключовим параметром була довжина зуба. Всього для аналізу використано проміри 32 зубів. З них 18 походять із пам'ятки Спаська-35, вісім з Огрині-8, п'ять з Пересопниці, одна з Виповзова (Додаток Б, Рис. 17а,б). Діапазон значень мав межі від 19,1 до 28,5 мм. При цьому, найменші значення промірів мали зуби з Пересопниці, а найбільші — з Огрині-8. Безпосередньо для Спаської-35 діапазон значень має межі від 20,5 до 28,3 мм. Практично всі екземпляри з Пересопниці потрапили у меншу за значеннями промірів групу, а із Огрині-8 — в більшу. При цьому розподіл на кластери кіз і овець, яких було ідентифіковано для семи екземплярів із досліджуваної групи, не простежувався.

Два кластери різних розмірів було виокремлено і при аналізі за ознаками альвеолярної довжини зубного ряду. Методи парних груп і Уорда показали

практично однакові результати (Додаток Б, Рис.18а,б). У даному випадку проаналізовано 19 зразків: десять екземплярів зі Спаської-35, п'ять з Огріні-8 і чотири з Пересопниці. Для показника (№7) альвеолярної довжини премолярів і молярів (Driesch 1976, р. 56-57) діапазон значень має межі від 68,9 до 84,4 мм. Знову екземпляр із Пересопниці був найменшим, а з Огріні-8 — найбільшим, хоч у даному розподілі на кластери не простежувалося чіткого концентрування екземплярів за походженням у якомусь із кластерів. Для Спаської-35 межі були від 70,2 до 80,9 мм.

Для альвеолярної довжини молярів малої рогатої худоби (№ 8 [Driesch 1976, р. 56-57]) значення промірів були в межах від 46,6 до 58,5 мм. У даному випадку кістки з Пересопниці мали дещо менші, порівняно з іншими кістками, розміри, а кістки з Огріні-8 — більші. Діапазон значень промірів зі Спаської-35 мав межі від 48,2 до 55,5 мм.

Альвеолярна довжина премолярів (№ 9 [Driesch 1976, р. 56-57]) мала значення від 19,1 до 26 мм, причому як найменший, так і найбільший промір були отримані з нижніх щелеп з Огріні-8. За винятком найкрупнішого екземпляра, усі інші не київські матеріали відійшли до меншого за значеннями промірів кластеру. Для екземплярів з Києва діапазон значень має межі від 21,6 до 25,7 мм.

Серед матеріалів було виявлено три цілі нижні щелепи малої рогатої худоби: дві з Києва на Спаській-35 і одну з Огріні-8. Їхні значення за проміром між точками Id і Gos [Driesch 1976, р. 56-57] були 165,7 і 173,5 мм для київських і 191,7 мм для огрінської щелепи.

Для лопаткових кісток (Додаток А, Таб. 20) також було проведено кілька кластерних аналізів для різних параметрів. По найменшій ширині шийки лопатки (SLC) розподіл за обома методами відбувся на два кластери, кожен з яких можна розділити ще на два підкластери (Додаток Б, Рис.19а,б). Всього для аналізу використано 27 кісток — 19 зі Спаської-35, шість з Огріні-8 і дві з Пересопниці. Кістки з Пересопниці потрапили до групи з меншими розмірами, з Огріні-8 — до

групи з більшими розмірами. Діапазон значень мав межі від 17,5 до 25,3 мм, причому і найменше, і найбільше значення промірів було в кісток з Києва.

Кластерний аналіз суглобового блока проводився для 14 лопаткових кісток малої рогатої худоби, серед яких дві були з Огрині-8, одна з Пересопниці, решта — з Києва. Проміри знімалися з найбільшої ширини суглобового блока (GLP) і з висоти суглобової западини (BG) [Driesch 1976, р. 74-75]. Аналіз не виявив наявності чітких груп (Додаток Б, Рис.20а,б). Проміри GLP кістки потрапляли в проміжок від 26,6 до 39,6 мм, проміри BG — від 16,9 до 25,9 мм. Співвідношення висоти до ширини блока було в межах 0,6-0,7.

Для плечової кістки (Додаток А, Таб. 21) аналіз проводився на основі фрагментів її нижнього кінця. Проміряти ширину нижнього кінця (Bd) і ширину блока нижнього кінця (BT) вдалося із 15 екземплярів. Серед них 12 було зі Спаської-35, два із Виповзова і один з Огрині-8. Обидва методи кластеризації показали наявність двох груп (Додаток Б, Рис.21а,б). З 15 екземплярів десять було овечих. Проміри цих кісток розподілилися по обох кластерах. Відповідно, це вказує на те, що поділ на кластери відбувається не на основі видової розрізненості, а в результаті наявності двох порід овець. Альтернативною причиною розподілу овечих кісток на дві групи може бути стать, що пов'язано з масивнішим скелетом у самців, особливо його передніх кінцівок, на які йде навантаження маси рогів [Fernandez, Monchot 2006, р. 480-483].

Ширина нижнього кінця плечової кістки малої рогатої худоби варіює від 27 до 35,2 мм, ширина блоку нижнього кінця — від 26,2 до 32,3 мм. За даними інших дослідників перший промір в межах Середнього Подніпров'я має розміри від 26 до 40 мм, а найбільша кількість екземплярів має розміри від 30 до 38 мм. Ширина нижнього блока варіює в межах від 25 до 37 мм [Тимченко 1972, с. 184].

На неоднорідність вибірки і присутність у ній двох різних за розмірами і морфологією груп вказує і аналіз кластеризації даних променевої, великої гомілкової, таранної кісток, метаподіїв і I фаланги пальців. Правильність таких висновків підтверджується практично однаковим розподілом і за методом Уорда, і за методом парних груп майже у всіх випадках (Додаток Б, Рис.22а,б, — 27а,б,

). Простежувався також однаковий розподіл по кластерах промірів усіх названих кісток з Києва, для якого однаково характерними були як низькорослі, так і високорослі породи, на відміну від інших пам'яток. Наприклад, кістки з Пересопниці, як правило, опинялися в групі з меншими значеннями промірів, кістки з Огрині-8 — з більшими, кістки з Виповзова і Седнева розміщувалися в середній частині діапазону з певним тяжінням у напрямку до дрібніших кісток, з Глинська — з тяжінням до крупніших. Такий результат вказує на те, що в Києві траплялися породи різних за зростом тварин, а на порівнюваних пам'ятках спостерігалася більша одноманітність порід.

Діапазон значень ширини верхнього кінця променевої кістки малої рогатої худоби для 29 промірів, серед яких 20 — з Києва, мав межі від 27,8 до 41,4 мм (Додаток А, Таб. 22). По великій гомілковій кістці для 37 фрагментів (з них 31 з Києва) проміри ширини нижнього кінця варіювали від 23,1 до 33,3 мм (київські до 32,6 мм) (Додаток А, Таб. 23).

Найбільша довжина латерального кінця таранної кістки по Києву має межі від 27,9 до 31,8 мм, а найбільша її довжина, зафіксована в даному дослідженні, становить 37,9 мм для кістки з Глинська (Додаток А, Таб. 24).

Довжина п'ясткових кісток малої рогатої худоби варіює від 115 до 128,8 мм для матеріалу з Києва і від 124,9 до 134,9 мм — з Огрині-8. Як найдовші, так і найкоротші кістки належали вівцям. По діапазону, отриманому попередніми вченими для досліджуваного регіону, найбільша довжина може варіювати в овець від 118,5 до 145,5 мм [Тимченко 1972, с. 99-100]. В цілому визначені в даній роботі довжини є найбільш характерними саме для Середнього Подніпров'я.

Масивність діафіза, яка визначається відношенням найменшої його ширини до найбільшої довжини п'ясткової кістки, в овець варіювала від 0,108 до 0,115. Лісові вівці за даними літератури мали середній показник 0,105, для Середнього Подніпров'я мінімальне значення цього показника становило 0,107 [Тимченко 1972, с. 99]. Масивність діафіза по єдиній п'ястковій кістці кози становила 16,44% (Додаток А, Таб. 26).

Довжини плеснових кісток з Десятинного провулку становили 133,9 мм і з Огріні-8 — 129,2 мм (Додаток А, Таб. 27). Літературні дані по Києву вказують значення від 130,5 до 153,5 мм і до 167 мм загалом по Наддніпрянщині [Тимченко 1972, с. 101].

Висоту малої рогатої худоби в загривку визначено за променевими, таранними, п'ятковими, п'ястковими і плесновими кістками. По променевій кістці за методикою М. Тайхерта таку висоту вдалося визначити для однієї вівці (69,38 см) [Teichert 1975], а за методикою З. Шрама — для трьох кіз (61,77, 63,24 і 65,71 см) [Schramm 1967] (Додаток А, Таб. 22).

По таранній кістці висота малої рогатої худоби обчислювалася за коефіцієнтом, розробленим для овець, через його відсутність для кіз [Teichert 1975]. Визначений діапазон висоти має межі від 63,27 до 85,95 см. Найбільшу висоту визначено для тварини з Глинська. У межах Києва такий діапазон має межі від 63,27 до 77,56 см. Як найнижча, так і найвища особина була вівцею (Додаток А, Таб. 24).

По п'яткової кістці зріст встановлено за методикою М. Тайхерта [Teichert 1975] для однієї тварини з Огріні-8 — 84,82 см (Додаток А, Таб. 25).

Визначений за методикою В.Й. Цалкіна [Цалкин 1961, с. 115-132] по п'ястку, зріст чотирьох київських овець варіював від 55,89 до 62,60 см. Три з них були з Подолу і одна з Десятинного провулку. Дві огрінські вівці мали зріст 60,7 і 65,56 см. Одна коза, визначена за методикою З. Шрама [Schramm 1967] по п'ястковій кістці з Києва, мала зріст 69,92 см (Додаток А, Таб. 26).

Обчислений за плесною кісткою зріст вівці з Десятинного провулку в Києві складав [Цалкин 1961, с. 115-132] 62,67 см, а вівці з Огріні-8 — 60,46 см (Додаток А, Таб. 27).

Загалом висота кіз, обчислена за кістками, становила від 61,77 до 69,92 см. Усі ці кістки знайдено в Києві на Спаській-35. Згідно з отриманими даними, можна припустити, що всі ці кози, за винятком найбільшої, походять від безоарових козлів *Capra aegagrus* (Erxleben, 1777), зріст яких не перевищує 69 см. Особина зі зростом 69,92 см може походити як від *Capra aegagrus* (Erxleben,



1777), так і від гвинторогого козла *Capra falconeri* (Wagner, 1839), зріст яких варіює від 70 до 85 см [Lasota-Moskalewska 2008, s. 176]. Звісно, стверджувати таке походження не зовсім коректно, оскільки через відсутність черепів простежити наявність або відсутність опуклості лоба неможливо [Громова 1953]. Відповідно, можна лише зробити припущення про наявність цих порід на пам'ятці.

Те саме стосується і овець, висота яких варіює від 55,89 до 72,12 см на Подолі, від 62,55 до 77,56 см на Десятинному провулку і від 60,7 до 65,56 на Огрині-8. Ті вівці, чий зріст близький до 58 см, можуть походити від азіатського муфлона *Ovis orientalis* (Gmelin, 1774), а тварини зі зростом, близьким до 68 см — від мідних овець, які поширювалися в Європі в мідну добу [Lasota-Moskalewska 2008, s. 176].

Висота, обчислена за кістками, які не були ідентифіковані як овечі або козячі, до уваги не бралася, оскільки зріст може суттєво змінюватися залежно від конкретного виду. Проте, якщо припустити, що ці всі тварини були вівцями, то найвища (зростом 85,95 см) походить з Глинська, а зріст овець з Огрині-8 варіював би від 60,46 до 84,82 см.

### **3.3. Характеристика кісткових решток свині**

Кістки свині дають можливість візуально визначити статеву приналежність хіба лише за верхньощелепною кісткою черепа і за нижньою щелепою, що пов'язано з наявністю ікол. За посткраніальним скелетом таких визначень візуально зробити неможливо. Робити їх на основі промірів не в усіх випадках коректно, оскільки на одній пам'ятці могло існувати кілька порід із гібридизацією між ними. Також свиня домашня могла бути схрещена з диким кабаном. Все це суттєво ускладнює і практично робить неможливим за допомогою кластерного аналізу встановити, де відбувається розподіл на групи за породами, а де за статтю. Незважаючи на це, було зроблено спробу одержати такий розподіл, комплексно підійшовши до питання. Статєво-вікові визначення проводилися за матеріалами із пам'ятки Спаська-35.

Основними і єдиними кістками свині, які дають можливість комплексно схарактеризувати стать, вік і породу, є череп і нижня щелепа. Насамперед таке комплексне дослідження має показати, чи є різниця в розмірі залежно від статі, і якщо є, то наскільки вона суттєва. Також важливо з'ясувати зв'язок між віком і статтю забитих тварин. Результати такого дослідження сприятимуть висвітленню характеру розведення цих тварин і напрямку господарювання на пам'ятці.

Статеві-вікові ознаки черепа передусім проявляються на верхньощелепній кістці. Визначення статі було можливим тільки в тому випадку, коли верхня щелепа мала ікло або ж хоча б був фрагмент щелепи з відповідною альвеолою. Із 128 фрагментів кісток верхньої щелепи лише за 27 можна було встановити стать. Крім того, окремо було знайдено 5 ікол з верхньої щелепи. Сумарно було визначено 23 самці і 9 самок, тобто у співвідношенні 71,87% до 28,13% відповідно.

По нижній щелепі вибірка для встановлення статі була дещо більшою. Із 237 фрагментів нижньої щелепи 102 фрагменти мали ікло. У двох випадках стать не вдалося визначити. В одному випадку вік тварини був занадто малим, через що ікло не мало виразних статевих ознак, а в іншому випадку форма ікла мала ознаки як одної, так і іншої статі. Зафіксувати стать вдалося на 100 фрагментах. Винятково за ними співвідношення самців до самок становить 66% до 34%. Крім того, було виявлено 34 окремих ікла. Сумарно стать визначено на основі 134 зразків. Серед них самців було 96, самок — 38. У відсотковому співвідношенні це 71,64% до 28,36%. Як і у випадку визначення за верхньою щелепою, при визначенні за нижньою щелепою одержано практично ідентичні результати.

Визначення віку за верхньою щелепою проводиться значно складніше, ніж за нижньою, оскільки таблиці визначення віку за стертістю зубної коронки розроблено тільки для нижньої щелепи. Крім того, через сильну фрагментованість, а отже, і відсутність усього зубного ряду, не завжди можна побачити картину проростання в цілому. Все ж у двох випадках за методикою визначення віку [Lasota-Moskalewska 2008, s. 138] встановлено, що тварини

мали вік від 7 до 17 місяців, а в чотирьох — від 17 до 22 місяців. Ще в шести випадках можливо констатувати лише, що тварина досить молода, а у двох випадках — доросла. Серед дорослих тварин встановлено, що одна із них була самкою.

Фрагментів нижніх щелеп, за якими можна встановити вік, було 156. Відповідно, основні висновки щодо вікових категорій свині у даній роботі зроблено саме за зубною системою нижньої щелепи, що пов'язано як з великою вибіркою, так і з можливістю встановлення більшої кількості вікових категорій.

Для семи вікових категорій було встановлено такі межі: до 6 місяців, від 6 до 12 місяців, від 12 до 17 місяців, від 17 до 22 місяців, від 22 до 24 місяців, від 24 до 42 місяців (2-3,5 роки) і старше 42 місяців. Такий поділ пов'язаний з періодом проростання молярів, а також приростання епіфізів, у зв'язку з чим стає можливим порівняння з результатами дослідження посткраніального скелету. Згідно з таким розподілом, менше 6 місяців мали всього три особини (1,92%), від 6 до 12 місяців — 16 особин (10,26%), від 12 до 17 — три (1,92%), від 17 до 22 — 33 (21,15%), від 22 до 24 — 44 (28,21%), від 24 до 42 — 56 (35,90%), старше 42 — одна особина (0,64%). Таким чином, майже половину всіх тварин забивали у віці від півтора до двох років.

Одержані результати виявилися досить подібними до даних, отриманих Н.Г.Тимченко для Середнього Подніпров'я періоду Київської Русі. Для проведення такого порівняння результати визначення віку у даному дослідженні були перегруповані у чотири вікові категорії з більш широкими межами: до 6 місяців, від 6 до 17, від 17 до 22 і старше 22. До першої групи увійшли три екземпляри (1,92%), до другої — 19 (12,18%), до третьої — 33 (21,15%) і до четвертої — 101 (64,75%). За даними Н.Г.Тимченко, до першої групи входить 5% особин, другої — 18,6%, третьої — 16,8% і четвертої — 59,6%. До другої вікової категорії дослідниця відносить тварин віком від 6 до 12 місяців, а до третьої — від 12 до 22 місяців. Варто вказати на відмінності при встановленні меж другої і третьої вікових категорій у нашому дослідженні і в роботі Н.Г.Тимченко. Ці межі встановлюються за віком проростання молярів, зокрема

M<sub>2</sub>. Н.Г. Тимченко та інші вчені проростання M<sub>2</sub> відносять до віку 12 місяців [Тимченко 1972, с. 106; Цалкин 1966, с. 36]. У нашому дослідженні використано дані польських дослідників, згідно з якими M<sub>2</sub> проростають у тварин, які досягли віку 17 місяців [Lasota-Moskalewska 2008, s. 138; Lutnicki 1972].

Вказані методичні розбіжності, однак, істотно не вплинули на загальні результати досліджень. Низьку чисельність молодих особин серед усіх видів тварин зафіксовано і на пам'ятках Чернігова [Потапов 1990, с. 40].

Загалом для території лісостепової зони можна спостерігати тенденцію до збільшення кількості особин, старших 22 місяців. На пам'ятках скіфського часу таких було 23,8%, а найбільшу групу — 44,8% — становили особини від 6 до 12 місяців. На пам'ятках черняхівської культури таких було вже 45,1% [Цалкин 1966, с. 36].

Фрагментів нижніх щелеп свиней, для яких одночасно вдалося встановити і вік, і стать, було 58, з них 37 належали самцям і 21 самкам. У відсотковому співвідношенні це відповідно 63,80% і 36,20%. Кількість практично збігається із співвідношенням самців до самок, встановлених за всіма нижніми щелепами.

Найбільше забій самців відбувався у віці 22-24 місяців (43,24%). Старше двох років залишалось 27,02% самців. Самок, які прожили більше двох років, було 52,38%.

Також було зроблено спробу встановити вік за прирощенням епіфізів трубчастих кісток. По плечовій кістці вік вдалося визначити для 45 фрагментів. Це насамперед кістки, які мали верхній або нижній кінець, прилеглий до епіфіза. Також вік визначався, якщо за зовнішнім виглядом фрагмента можна було точно вказати, що особина молода. Як правило, це можливо простежити за структурою або розміром фрагмента, якщо особина дуже молода. Відповідно, решта фрагментів діафізів мали вигляд кістки дорослої тварини, але через відсутність епіфізів за ними ніяких визначень віку не можна зробити.

Вісім фрагментів мали структуру кістки, як у молодій тварини. Варто зазначити, що навіть у тих екземплярів, у яких нижній епіфіз не був прирослим, структура кістки в районі діафіза візуально мала вигляд, як у дорослої тварини.

Нижній епіфіз приростає у віці близько 1 року, відповідно, цим тваринам було менше року. У двох тварин всі епіфізи були не прирослими, структура кісток мала молодий вигляд.

По 9 кістках визначено, що вік становив менше одного року, оскільки нижні епіфізи не були прирослі, хоч зовнішня поверхня кістки мала вигляд, як у дорослої особини. Як мінімум у двох з них нижні епіфізи вже могли б скоро починати приростати, оскільки проміжок по краях між епіфізом і діафізом був малим, епіфіз щільно прилягав до решти кістки. Відповідно, вік таких тварин становив трохи менше року.

У шести тварин нижній епіфіз уже приріс, проте ще було видно шов. В одній тварини такий шов був по контуру всього епіфіза, а в п'яти тільки ззаду. Вік таких тварин можна оцінити в один рік або трохи більше.

Ще 19 тварин мали повністю прирослі нижні епіфізи. Встановити точний їхній вік неможливо, можна тільки констатувати, що він був більше одного року.

Серед верхніх частин плечових кісток було знайдено єдиний фрагмент з верхнім епіфізом, по краю якого було видно шов. Приростання його відбувається в 3 роки 6 місяців. Відповідно, приблизно такого віку і була тварина.

По променевої кістці вік можливо було встановити для 38 фрагментів. З них 26 — по верхньому епіфізу, шість — по нижньому епіфізу. Усі верхні епіфізи були прирослими. Це означає, що тваринам був рік або більше. Усі нижні епіфізи були не прирослими, три з них мали великий шов між епіфізом і діафізом, а наближена діафізарна частина була сильно розширеною, що вказує на те, що тварина ще не досягнула максимально можливого для неї зросту. Ще по п'яти променевих кістках простежено вік за обома епіфізами. У всіх п'яти випадках верхні епіфізи були прирослі, нижні не прирослі, три з них мали сильне розширення нижнього кінця діафіза. По одному фрагменту візуально за розміром і структурою встановлено, що кістка належала молодій особині.

Крім того, було виявлено один фрагмент кістки кабана. Його нижній епіфіз був повністю прирослим, вік такої тварини становив 3,5 роки або більше.

По ліктьових кістках вік можливо було встановити для 21 фрагмента. Оскільки і ліктьовий горб, і нижній епіфіз приростають у віці 3-3,5 років, для цієї кістки констатація віку здійснювалася у двох вікових групах — до 3-3,5 років і після.

По двох ліктьових кістках вік можливо було встановити за ліктьовим горбом і за нижнім епіфізом. У даному випадку обидві кістки належали молодим тваринам, оскільки епіфізи не були прирослі. На молодий вік вказував і зовнішній вигляд поверхні кісток.

У 12 випадках ліктьовий горб не був прирослим. Приріс він лише у трьох кісток. Серед нижніх епіфізів усі три були не прирослими. Ще по одному фрагменту кістки було встановлено, що вона належала молодій тварині.

По стегновій кістці вік можливо було встановити для 16 фрагментів. У даному випадку можливе розмежування лише на період до 3,5 років і після. По 13 фрагментах вік становив менше 3,5 років, з них п'ять — встановлено по верхньому епіфізу, і вісім — по нижньому. Проте із них у семи випадках епіфіз мав би вже скоро почати приростати, оскільки він щільно прилягав до діафіза. Така тварина вже досягла максимального зросту. Ще у двох випадках епіфіз був прирослим, проте видно було шов зростання. Вік таких особин можна встановити як близький до 3,5 років. Один нижній епіфіз приріс повністю, що вказує на вік, старший 3,5 років.

Вибірка з великих гомілкових кісток для встановлення віку налічувала 78 екземплярів. У цих кісток верхній епіфіз приростає у 3,5 роки, нижній — у 2 роки.

Кісток, за якими можливо встановити вік і за нижнім, і за верхнім епіфізами, було п'ять. У трьох випадках жоден епіфіз не приріс, при цьому в одному з них кістка була дуже молодою. Вік таких тварин був менше двох років. В одному випадку нижній епіфіз майже прирослий, верхній не прирослий, вік особини близько двох років. Ще в одному випадку нижній епіфіз був повністю прирослим, верхній ще не приріс, проте, зважаючи на щільність його прилягання

до діяфіза, міг би скоро почати приростати. Ще в одному випадку знайдений фрагмент діяфіза мав вигляд молодого.

Фрагментів верхньої частини великих гомілкових кісток було п'ять, жоден з них не був прирослим, проте два з них мали щільне прилягання до діяфіза, а отже, досить скоро могли б почати приростати. Серед нижніх епіфізів не прирослих було 15 екземплярів, їхній вік був менше двох років. Епіфізів у процесі приростання було 24. Із них на 14 простежується шов по колу епіфіза, а в 10 лише частково з боків. Вік таких тварин був близьким до 2 років. У 28 випадках епіфізи були прирослі повністю.

Встановлення віку свиней за метаподіями відбувалося на основі 25 екземплярів. Як у п'ясткових, так і в плеснових кісток верхній епіфіз приростає ще до народження. Приростання нижніх епіфізів у п'ясткових кісток відбувається в 2 роки, у плеснових — в 2 роки і 3 місяці. Зважаючи на порівняно невелику кількість екземплярів метаподіїв, наявності кількох метаподіїв, не ідентифікованих як п'ясток або плесно, незначну різницю у віці приростання епіфізів, а також відсутність випадків із частковим їхнім приростанням, усі метаподіальні кістки опрацьовувалися разом. Екземпляри нижнього епіфіза ділилися на ті, яким було менше двох років, і ті, яким було більше.

Відповідно, екземплярів з усіма прирослими епіфізами було 11. Фрагментів метаподіїв, представлених верхньою частиною, було чотири. Всі вони також повністю приросли. Фрагментів метаподіїв з не прирослими нижніми епіфізами було 10.

За приростанням п'яткового горба розподіл здійснювався на групи до 2-2,5 років і після. У групу молодших потрапило 15 екземплярів, у групу старших — 8.

Підсумовуючи результати дослідження віку свиней, вирощуваних на території лісостепу, можна простежити поступове збільшення кількості особин, старших 22 місяців. Для періоду Київської Русі їхня кількість становила 64,75% (59,6% за даними Н.Г. Тимченко [Тимченко, 1972; с.106]). Прийнята за основу методика визначення віку по проростання і стиранню зубів дала найбільш

детальну картину. Згідно з нею, 85,26% всіх тварин поступово забивали у віці від 17 місяців до 3,5 років.

Найактивніший забій свиней відбувався впродовж двох місяців — з 22 по 24 місяці їхнього утримання. Як показало одночасне визначення віку і статі, у цей проміжок забивали майже половину (43,24%) самців. У цьому віці тварина практично досягла необхідної маси і зросту, тому утримувати її далі не було сенсу. Натомість самок, які могли давати потомство, тримали більше двох років. Таких було понад половину (52,38%). Їх поступово вибраковували впродовж наступних півтора року. Старше 3,5 років не залишали практично ні самців, ні самок.

Значний відсоток (10,24%) особин забивали у віці від 6 до 12 місяців. Ймовірно, пов'язано це або із вибраковуванням, або із регуляцією популяції, яку залишали утримувати на зимовий період, виходячи з кількості кормової бази. Зменшення кількості забитих тварин в період між 12 та 17 місяцями є логічним. Врегулювавши чисельність стада, утримували всіх тварин, яких могли прогодувати. А здійснювати забій особин, які не встигли набрати достатньої ваги, було нераціонально.

Якщо ж порівнювати вік, встановлений за зубною системою, з віком, визначеним за приростанням епіфізів, майже по всіх кістках він відповідав вище наведеним результатам. Оскільки у випадку з епіфізами використовувалася проста констатація факту його прирощеності або неприрощеності, встановлення віку відбувалося шляхом поділу на часові категорії до і після приростання епіфіза. Групи за віком по майже усіх досліджуваних кістках посткраніального скелету логічно вписуються в групи, встановлені за зубною системою. Винятком є лише плечова кістка, по якій група особин, молодше одного року, є непропорційно великою. Можливо, якби плечова кістка у рівній мірі була представлена всіма своїми анатомічними частинами, ситуація з визначенням віку була б зовсім інакшою.

Породний склад стада визначався за розмірами дорослих тварин. При цьому було використано матеріал як із Спаської-35, так і із інших пам'яток.



Зважаючи на сильну подрібненість матеріалу, далеко не з усіх кісток вдалося зняти максимальну довжину, на основі якої можливо визначити зріст тварини в загривку. Проміри, зняті з окремих фрагментів кісток, можуть показати хіба діапазони розмірів, на основі яких можливе складання дендрограм з розподілом на кластери.

Усі виявлені черепи свині були сильно фрагментованими. Відповідно, провести їх виміри за повною програмою було неможливо. Проміри знімалися із максимально можливої кількості цілих структурних частин черепа.

Серед фрагментів кісток черепного відділу скелету найбільшу кількість промірів (Додаток А, Таб. 29) було зроблено по нижній щелепі для  $M_3$ . Загальна кількість зубів, використаних у дослідженні, становила 43 одиниці. З них знайдених на пам'ятці Спаська-35 було 39, решта чотири виявлені на порівнюваних пам'ятках — по одному із Глинська і Обухова і два із Пересопниці. Поділ на кластери здійснювався на основі промірів довжини і ширини зуба. За методом парних груп поділ відбувся на два кластери. Аналіз дендрограми показав, що визначальною в поділі була саме довжина зуба (Додаток Б, Рис.28а,б). Діапазон значень довжини  $M_3$  має межі від 25,4 до 36,2 мм. До першого кластеру ввійшли зуби з довжиною від 25,4 до 30,7 мм, до другого — від 31,2 до 36,2 мм. У першу групу потрапили зуби із Глинська і Обухова, у другу обидва зуби із Пересопниці. При цьому, зуб із Пересопниці був найбільшим за довжиною серед усіх досліджуваних зубів. Як кластерний аналіз за методом парних груп, так і метод Уорда не показав ніякої залежності між розмірами  $M_3$  і статтю.

Відношення довжини до ширини  $M_3$  варіює в межах від 0,41 до 0,58. В основному особини, в яких значення відношень менші, потрапили до першого кластеру, більші — до другого.

За літературними даними, для Середнього Подніпров'я досліджуваного періоду діапазон довжин по  $M_3$  становить від 24 до 40 мм [Тимченко 1972, с. 187], чому повністю відповідають результати дисертаційного дослідження. Досить схожим був діапазон і для сусідніх територій: для лісової смуги періоду

Київської Русі — від 24 до 38 мм, де максимальна кількість (76,6% від загальної кількості) промірів довжини  $M_3$  потрапляла в проміжок від 26 до 32 мм [Цалкин 1966, с. 39], для території Угорщини середнє значення становило 30 мм [Воконуй 1974, р. 521], що за побудованим у роботі кластером належить до екземплярів з меншим розміром.

Альвеолярну довжину молярів виміряно для 20 екземплярів. Кластерний аналіз як за методом Уорда, так і за методом парних груп розподілив матеріал на два класи: дрібніші екземпляри мають довжини від 53,5 до 60,3 мм, крупніші — від 61,8 до 66,1. Єдиний не київський екземпляр був із Глинська і потрапив до групи з меншою довжиною (Додаток Б, Рис.29а,б).

За даними попередніх дослідників, альвеолярна довжина молярів варіює у більш широких межах — від 54 до 70 мм [Тимченко 1972, с. 187].

Кластерний аналіз проводився також за альвеолярною довжиною премолярів. Для довжини  $P_1$  —  $P_4$  (промір № 9 за методикою А. фон ден Дріш [Driesch 1976, р. 58-59]) такий розподіл відбувся на два класи із виокремленням одного екземпляра зі Спаської з найменшим проміром, який становить 31,8 мм (Додаток Б, Рис.30а,б). Аналіз здійснено для 29 промірів. Діапазон значень одного класу за методом парних груп варіює від 43,6 до 49,5 мм, іншого класу — від 50,3 до 54,3 мм. Матеріал зі Спаської розподілився на два кластери майже рівномірно, крім того, до першого кластеру потрапили обидва екземпляри з Пересопниці, до другого — нижня щелепа з Десятинного провулку.

Аналіз по альвеолярній довжині  $P_2$  —  $P_4$  (промір № 9а за методикою А. фон ден Дріш [Driesch 1976, р. 58-59]) за методом Уорда і методом парних груп не показав чіткого розподілу на класи (Додаток Б, Рис. 31а, б). Величина проміру варіює для 42 екземплярів від 28 до 45,7 мм.

Аналіз тих екземплярів, з яких одночасно вдалося зняти і промір № 9, і промір № 9а, за методом Уорда дав розподіл на два кластери, у межах кожного з яких можна виділити ще два підкластери. За даними методу парних груп також відбувся розподіл на два кластери, проте він був не настільки виражений, крім того значна частина екземплярів не потрапила до жодного класу (Додаток Б,

Рис.32а,б). Результати двох методів мають помітну різницю в групуванні на кластери і підкластери, хоч у більшості випадків ці межі збігаються. Із усіх кластерів випадає за обома аналізами екземпляр, який походить з 12 горизонту пам'ятки Спаська-35. Він має одночасно найменшу довжину за проміром  $P_1$  —  $P_4$  і найбільшу за проміром  $P_2$  —  $P_4$ .

За проміром довжини від краю альвеоли  $I_3$  до краю альвеоли  $P_2$  (промір № 11 [Driesch 1976, p. 58-59]) діапазон значень має межі від 35 до 57 мм для 21 екземпляра (18 зі Спаської-35, один з Десятинного провулку і два з Пересопниці; статеву належність визначено для 18 екземплярів, з них 14 належали самцям і 4 самкам), Кластерний аналіз дає розподіл за обома методами на два кластери, розбиваючи один з них на два підкластери, при цьому лише один екземпляр за методом парних груп був відокремлений від решти. За обома аналізами проміри усіх чотирьох фрагментів, які належали самкам, потрапили до кластеру із меншими за розміром екземплярами самців, причому три з них відійшли до підкластеру, який характеризувався найменшими розмірами (Додаток Б, Рис.33а,б).

Дослідження проміру № 21 [Driesch 1976, p. 58-59] для 24 екземплярів (21 зі Спаської-35, один з Десятинного провулку і два з Пересопниці; статеву належність визначено для 21 екземпляра, з них 14 належали самцям і сім самкам), який характеризує найбільший діаметр альвеоли ікла, за обома методами вказало на наявність двох кластерів. Лише за методом парних груп екземпляр з найбільшим проміром був виокремлений від решти (Додаток Б, Рис.34а,б). Загальний діапазон значень проміру має межі від 10,1 до 23,7 мм. До першого кластеру за методом Уорда увійшли екземпляри з промірами від 10,1 до 13,4 мм, до другого — від 14,3 до 23,7 мм. Шість із семи самок потрапили в перший кластер, причому в межах цього кластеру їхні проміри зосереджувалися на початку діапазону.

Залежність між статтю й розподілом по кластерах простежується при дослідженні тих значень, де промір знімається з ділянки, яка включає в себе ікло.

Єдина ціла нижня щелепа свині, знайдена на Спаській-35 в Об'єкті № 51 горизонту 14б, мала довжину 232,8 мм за проміром між точками Id і Gos [Driesch 1976, р. 58-59]. За розміром альвеолярної довжини премолярів  $M_1$  —  $M_4$  вона входить до кластеру з меншими показниками (48,3 мм), за альвеолярною довжиною молярів — до кластеру більших величин (63,9 мм), і також до кластера з більшими розмірами по промірах довжини і ширини  $M_3$  (32,5 і 15,5 мм відповідно).

За промірами лопаткової кістки (Додаток А, Таб. 30) можливо провести кластерний аналіз на факт існування кількох груп по розмірах. У зв'язку з фрагментованістю матеріалу проміри можливо було зняти з найменшої ширини шийки лопатки (SLC), найбільшої ширини суглобового блока (GLP) і з висоти суглобової западини (BG). Найбільша кількість промірів — 17 — була отримана для SLC. Значення цього проміру варіюють від 18,5 до 30,1 мм. Відповідно, по ньому і робився кластерний аналіз (Додаток Б, Рис.35а,б). За обома методами кластерного аналізу було виокремлено дві групи, розподіл на які відбувся однаково, незалежно від методу. Дані по одній кістці не увійшли в жоден кластер. Її SLC дорівнює 30,1 мм. Ймовірно, кістка належала дикому кабану. Варто зазначити, що дані з інших пам'яток, представлені Пересопницею та Огрінню, не відрізнялися від київських. Проте кістка з Пересопниці опинилася в групі з найменшими показниками, а кістка з Огрині-8 — з найбільшими, якщо не брати до уваги виокремлену кістку кабана.

Із плечових кісток свині проміри можливо було зняти лише з окремих анатомічних частин (Додаток А, Таб. 31). В основному такими були нижні фрагменти кісток. Знімалися проміри ширини дистального кінця (Vd), глибини дистального кінця (Dd) і ширини блока нижнього кінця (BT). Також із кількох фрагментів вдалося зняти промір ширини діафіза (SD), а для одного — ширину проксимального кінця (Vp). За значеннями промірів Vd, Dd і BT було проведено кластерний аналіз. Як метод Уорда, так і метод парних груп виокремили два однаково сформовані кластери (Додаток Б, Рис.36а,б).

Перш за все, виходячи з аналізу результатів, поділ на кластери відбувся за проміром ВТ. У першу групу увійшли фрагменти з розмірами від 23,7 до 27,3 мм, у другу — від 27,7 до 32 мм. По проміру Vd до першої групи увійшли індивіди, для яких цей показник коливається в межах від 33,2 до 36,6 мм, до другої — від 36,4 до 39,2 мм. Індивід із другої групи, який мав найнижчий показник Vd і значення проміру якого перетиналося зі значенням верхньої межі промірів першої групи, мав не до кінця зрослий шов між нижнім епіфізом і діафізом. Відповідно, особина була молодою і не мала добре розвиненого м'язового рельєфу, який би збільшив цей показник.

За даними Н.Г. Тимченко, для 21 нижнього суглобового блоку плечової кістки проміри варіювали від 26 до 35,5 мм [Тимченко 1972, с. 187], чому повністю відповідають результати цього дослідження.

Крім того, метод парних груп виніс один промір Vd, рівний 44 мм, окремо від обох кластерів, метод Уорда поставив цей показник у кластер із більшими розмірами, проте дещо відокремлено від інших. Даний екземпляр можна зарахувати до диких кабанів [Тимченко 1972, с. 46; Rowley-Conwy, Albarella, Dobney 2012, р. 7]. За даними Н.Г. Тимченко екземпляри, у яких цей промір становить більше 40 мм, є кабанами. У даному дослідженні екземпляр із Vd, рівним 44 мм, мав ВТ, рівне 33,5 мм. Власне показник ВТ буде більш стабільним, оскільки Vd сильно залежить від м'язового рельєфу. Відповідно у диких кабанів, які значно більше рухаються порівняно з домашніми свинями, яких могли утримувати в обмеженому просторі, мають краще розвинений м'язовий рельєф. Для даного індивіда співвідношення ширини блока до ширини дистального кінця становить 0,761. Якщо прийняти це число за мінімально розвинений м'язовий рельєф, то всі нижчі показники для домашньої свині вказуватимуть на те, що тварини мали вільний випас, вищі — що їх утримували в умовах обмеженого простору з неможливістю багато рухатися. Дані для кабана, подані А. Ласотою-Москалевською, для цього показника становлять 0,765 [Lasota-Moskalewska 2008, s. 178-179].

Для променевої кістки максимальну кількість промірів було знято з верхнього її кінця (Додаток А, Таб. 32). Відповідно, для кластерного аналізу використовувалися найбільша ширина верхнього кінця ( $Vp$ ) і ширина його фасетки ( $VFp$ ).

Із 19 екземплярів, два з яких походять з-поза меж Києва — Огрині-8 і Обухова — за методом Уорда вдалося виділити два кластери, один з яких можливо розбити на два підкластери. При розподілі головне значення відіграв промір  $VFp$ . За методом парних груп чіткого поділу на кластери не відбулося (Додаток Б, Рис.37а,б). Загалом діапазон значень для нього має межі від 23,4 до 31,7 мм.

Діапазон для проміру  $Vp$  має межі від 23,6 до 34,1 мм. При цьому найменший показник для обох промірів виявлено як у Києві, так і в Обухові. Порівняно зі скіфським періодом для території лісостепу, де діапазон коливався в межах від 26 до 40 мм [Цалкин 1966, с. 38], у період Київської Русі, як вказано вище, межі дещо зсунулися у напрямку зменшення розміру, проте не суттєво.

У досліджуваній вибірці не було виявлено кісток, які могли б належати кабану або схрещеним з кабаном свиням. Інакше в такому разі показник  $Vp$  мав би становити більше 41,5 мм [Тимченко 1972; с. 46]. Проте кабана було виявлено за єдиним знайденим нижнім кінцем променевої кістки. Найбільша ширина нижнього кінця ( $Vd$ ) становила 45,5 мм, що входить в межі діапазону для кабанів досліджуваного періоду [Тимченко 1972, с.46].

Вдалося також виміряти і численні фрагменти великої гомілкової кістки (Додаток А, Таб. 33). В основному це були проміри нижнього кінця кістки ( $Vd$  і  $Dd$ ), а також найменшої ширини діафіза ( $SD$ ). Кластерний аналіз проводився по вимірах нижнього кінця і включав у себе дані щодо 50 екземплярів, з них 48 з Києва зі Спаської-35, один з Пересопниці і один з Огрині-8. За методом Уорда екземпляри було розділено на два великих кластери, кожен з яких розділявся ще на менші підкластери. Подібна ситуація була і при застосуванні методу парних груп, проте за цими результатами було виокремлено три кістки, решта

екземплярів ділилася на два кластери різних обсягів, один з яких розбивався на підкластери (Додаток Б, Рис.38а,б).

В цілому діапазон значень для найбільшої ширини нижнього кінця варіював від 18,1 до 30,5 мм, для найбільшої глибини — від 21,3 до 26,8 мм. Якщо проаналізувати результати інших дослідників, то простежується епохальна тенденція до зменшення ширини нижнього кінця великої гомілкової кістки. Так, проміри *Bd* для кісток скіфського часу мали межі від 27 до 34 мм, а з пам'яток черняхівської культури — від 26 до 31 мм [Цалкин 1966, с. 38].

Особливо цікавими в плані остеометрії є таранні кістки. Вони у більшості випадків залишаються цілими, відповідно з них можна зняти проміри і за допомогою коефіцієнта розрахувати висоту тварини в загривку [Teichert 1969, tab. 7].

З таранних кісток було отримано проміри для найбільшої латеральної довжини таранної кістки, яка одночасно є її найбільшою довжиною (*GLI*), найбільшої медіальної довжини (*GLm*) і ширини дистального кінця (*Bd*) таранної кістки (Додаток А, Таб. 34). Кількість кісток, з якої вдалося зняти всі три проміри, становила 15, з них 11 було зі Спаської-35, дві з Десятинного провулку, одна з Обухова і одна із Седнева. За цими промірами проведено кластерний аналіз. За обома методами дендрограма показала наявність двох кластерів, причому кістки однаково розподілилися як за методом Уорда, так і за методом парних груп. Крім того, одна кістка із Десятинного провулку була відокремлена від інших (Додаток Б, Рис.39а,б). Кістка належала кабану. Її найбільша довжина становила 52,9 мм. Для таранних кісток кабана цього періоду такий розмір варіює від 51,5 до 56,5 мм [Тимченко 1972, с. 46], хоча загалом представників дикого кабана можливо ідентифікувати, якщо найбільша довжина таранної кістки більша за 46 мм [Rowley-Conwy, Albarella, Dobney 2012, p. 7]. Таранні кістки свині мають найбільшу латеральну довжину від 36,8 до 43,2 мм. У межі меншого кластеру потрапили кістки із Седнева, Обухова і Десятинного провулку, проте найкоротшою була кістка зі Спаської-35. Діапазон значень,

отриманий в даному дослідженні, збігається з даними літератури, де він має межі від 35 до 43 мм [Тимченко 1972, с. 187].

Зріст у загривку, розрахований за найбільшою довжиною таранної кістки, варіює від 65,87 до 77,33 см. За кластерним аналізом по обох методах відбувся розподіл на два чіткі кластери, перший мав межі від 65,87 до 69,81 см, другий — від 71,96 до 77,33 см.

Зріст, розрахований за трьома III плесновими кістками, варіював від 73,13 до 74,25 см, а за одною IV плесною кісткою — зріст був 77,62 см (Додаток А, Таб. 35). Середній зріст для свиней з досліджуваної території за даними попередніх дослідників становив 72,5 см [Тимченко 1972, с. 108].

Висота дикого кабана була розрахована як 94,7 см, що входить в межі, характерні для Середньої Наддніпряни, дані по якій варіюють від 92,1 до 101 см [Тимченко 1972, с. 47].

Практично у всіх випадках кластерний аналіз показував наявність двох кластерів, причому матеріал в них дуже часто згрупований однаково як за методом парних груп, так і за методом Уорда. Поділ свиней на два кластери може відповідати двом породам, виокремленим іншими дослідниками для території Європи періоду Середньовіччя [Воконюї 1961; Тимченко 1972, с. 109; Журавльов 2010, с. 488; 2017, с. 348].

Слід зазначити, що в дослідженні не виявлено різниці між кістками, які походять із шарів XI століття, і кістками з шарів XII століття. Проміри поодиноких кісток з інших пам'яток не виділяються серед результатів, одержаних для матеріалів зі Спаської-35.

#### **3.4. Характеристика кісткових решток коня**

Через незначну кількість кісток коня, що пов'язано з невикористанням його м'яса в їжу за звичайних умов, комплексну характеристику статево-вікового і породного складу провести надзвичайно важко. Проте на основі наявних матеріалів все ж можна проаналізувати певні тенденції і зробити висновки.



Стать було встановлено лише для трьох особин на основі верхньощелепної кістки. Усі три були самцями. Дві кістки знайдено на Десятинному провулку (Об'єкт № 10, льох) і одна на Спаській-35 (Розкоп 3, Об'єкт № 9).

За дещо більшою кількістю фрагментів кісток можна було зробити висновки про вік тварин. В одному випадку за стиранням верхнього різця, знайденого на Огріні-8, вдалося визначити вік, який становив сім років. За виявленим на Спаській-35 фрагментом нижньої щелепи вік тварини становив приблизно 3,5 років, що видно по проростанню М<sub>3</sub>. Також за фрагментом щелепи з Пересопниці вдалося констатувати досить значний вік тварини, що видно по сильній стертості зубних коронок.

При дослідженні стану епіфізів у більшості випадків була можливою лише констатація віку, старшого за 3-3,5 років. Також вік однієї тварини, визначений за стегною кісткою зі Спаської-35, був меншим 3-3,5 років.

Встановити точний вік вдалося лише для незначної кількості фрагментів. Це було можливо зробити у випадку наявності не зростлого шва між епіфізом і діафізом. Згідно з цією ознакою на двох фрагментах великої гомілкової кістки та трьох фрагментах стегнової кістки, вік тварин становив близько 3-3,5 років. Усі вони були знайдені на Десятинному провулку.

Також приблизний вік можна було встановити за кістками передпліччя. На п'яти таких кістках із Десятинного провулку верхні епіфізи променевої кістки були прирослі, що вказує на вік понад 15-18 місяців. Проте ліктьовий горб приріс тільки в одного екземпляра. Оскільки його приростання відбувається в 3,5 років, лише одна кістка належала особині, старшій за цей вік, решта належали молодшим, отже, забитим у віці між 1,5-3,5 років.

Через порівняно малу кількість кісток провести детальне вивчення різноманітності порід коней і виконати кластерний аналіз було складно. Кістки, які траплялися, значною мірою належали або до кухонних решток, або були поодинокими знахідками.

Єдиний цілий череп походить зі Спаської-35 (Розкоп 3, Об'єкт № 9). Його найбільша (тім'яна) довжина становить 510 мм, основна довжина — 457 мм,

кондилобазальна довжина — 488 мм (Додаток А, Таб. 36). Висота в загривку коня, визначена за методиками інших дослідників за найбільшою довжиною черепа [Nehring 1884; Kiesevalter 1889; Громова 1949, с. 14-15], становила 137,7 см. Висота, визначена за основною довжиною черепа [Nehring 1884; Громова 1949, с. 14-15], майже не відрізняється і становить 137,1 см. За класифікацією В.О. Вітта [Витт 1952, с.172-173], такий кінь належить до середньорослих. Основна ширина лоба дорівнює 192,4 мм, що відносно до основної довжини становить 42,1%, і за класифікацією В.І. Громової належить до середньооблих [Громова 1949]. Довжина діастеми відносно до основної довжини черепа становить 0,219, довжина зубного ряду відносно до основної довжини черепа — 0,336.

Було проведено порівняння коня зі Спаської-35 за окремими промірами з кіньми з Десятинного провулку, а також з кіньми з Воїня, досліджених Н.Г. Тимченко [Тимченко 1972, с. 188-189]. Основна довжина черепа двох воїнських коней становила 467 і 490 мм. Довжина діастеми варіює від 85,9 до 100,1 мм по Києву і від 81,5 до 97,5 мм у Воїні. Альвеолярна довжина корінних зубів варіює від 153,6 до 181,5 мм, де нижня межа належить коню зі Спаської-35. За горизонтальним діаметром орбіти коні з Києва мають як найменший, так і найбільший діаметри — 58,3 і 67,8 мм, воїнські — 61,5 і 62,5 мм, орбітальне відношення для двох коней з Києва становить 0,809 і 0,931, з Воїня — 0,864 і 0,923. За показником ширини найвужчого місця діастеми коні з Києва також мають найменше і найбільше значення показника — 40,3, 40,7 і 47,8 мм, воїнські — 42,5 і 45 мм. Ширина між крайніми різцями в коней з Києва становить 59,8, 61,4 і 66,7 мм, у Воїні — 66 і 71 мм. Таким чином, за рядом промірів київські коні подібні до коней із Воїня, проте мають дещо менші розміри.

Ширина нижнього кінця плечової кістки (Vd) зразків з Києва варіювала від 77 до 84,1 мм, ширина блока нижнього кінця (VT) — від 69,5 до 73,6 мм. Відношення ширини нижнього блока до ширини нижнього кінця за матеріалом з Десятинного провулку варіювало від 0,875 до 0,956. Для кістки зі Спаської-35 такий показник становив 0,853 (Додаток А, Таб. 37). Цей показник залежить від розвитку м'язового рельєфу — чим краще він розвинений, тим показник нижчий.

Як видно з наведених даних, в особин з Десятинного провулку м'язовий рельєф був гірше розвинений. Ймовірно, ці тварини або виконували менше фізичної роботи, або ж були досить молодими, тому м'язовий рельєф ще не встиг сформуватися.

По променевої кістці діапазон значень для ширини верхнього кінця ( $Vp$ ) варіював від 71,1 до 84 мм, ширина фасетки верхнього кінця ( $VFp$ ) — від 58 до 74 мм. Найменші значення в обох випадках мав фрагмент зі Спаської-35. По Середньому Подніпров'ю діапазон для  $Vp$  мав межі від 74 до 90 мм [Тимченко 1972, с. 190], отже отримані проміри є дещо нижчими за характерні по регіону.

Відношення ширини фасетки верхнього кінця променевої кістки до ширини її верхнього кінця для матеріалів з Десятинного провулку варіювало від 0,881 до 0,931. Хоч усі верхні епіфізи променевої кістки в досліджуваній групі й були прирослі, проте ліктьові горби ліктьових кісток приросли лише в одного з п'яти екземплярів. Відношення 0,881 якраз і стосувалося того екземпляра, де ліктьовий горб був прирослим. Там, де ліктьовий горб не встиг прирости, відношення варіює від 0,9 до 0,931. Відношення для екземпляра зі Спаської-35 було 0,816 (Додаток А, Таб. 38). Такий результат дає можливість припустити, що в молодих особин ще не встиг розвинутися м'язовий рельєф.

Діапазон значень для ширини нижнього кінця великої гомілкової кістки по трьох екземплярах становив від 70,4 до 75,6 мм, де найбільший показник мав фрагмент з Виповзова, два інших — з Десятинного провулку (Додаток А, Таб. 39). Ці дані збігаються з показниками по Подніпров'ю, де діапазон по цьому проміру має межі від 66 до 84 мм [Тимченко 1972, с. 190].

Серед всього матеріалу було виявлено шість п'ясткових кісток (Додаток А, Таб. 40), в тому числі з Києва зі Спаської-35 було три, дві із Огрині-8 і одна із Седнева. Ширина нижнього кінця варіює від 46,7 до 52,6 мм, де як найменший, так і найбільший показник мали кістки з Києва. Чотири кістки були цілими. З них одна з Огрині-8 і три з Києва. Їхня найбільша довжина становила від 211,2 до 216,6 мм. За цим проміром кістки дуже подібні між собою, оскільки для Середнього Подніпров'я показник варіює від 190 до 240 мм [Тимченко 1972, с.

190]. Дані, одержані автором дисертаційного дослідження, входять в діапазон найпоширеніших промірів по Середньому Подніпров'ю.

Плеснових кісток виявлено три (Додаток А, Таб. 41). Усі вони походять з різних пам'яток — зі Спаської-35, Десятинного провулку та Обухова. На двох кістках з Києва вдалося виміряти ширину верхнього кінця — 43,6 і 47,4 мм. Також для двох кісток було можливим зняти проміри із нижнього кінця — на зразку зі Спаської-35 його ширина становила 43,5 мм, з Обухова — 54,5 мм. Єдина ціла плеснова кістка походила зі Спаської-35, її найбільша довжина становила 250,3 мм.

Кластерний аналіз можливо було провести лише для I фаланги, що пов'язано із достатньою вибіркою — кількість екземплярів становила 13, серед яких зі Спаської-35 було дев'ять, одна з Десятинного провулку, дві з Виповзова і одна із Седнева. Аналіз проводився за максимальною кількістю показників: найбільша довжина (GL), ширина верхнього кінця (Bp), глибина верхнього кінця (Dp), найменша ширина діафіза (SD), ширина нижнього кінця (Bd), ширина фасетки нижнього кінця (BFd) [Driesch 1976, p. 97]. Тільки за методом Уорда розподіл відбувся на два кластери. У менший кластер потрапила I фаланга із Седнева і кілька I фаланг зі Спаської-35 (Додаток Б, Рис.40а,б). Діапазон значень за ознакою найбільшої довжини мав межі від 73,4 до 90 мм. Найменша кістка була із Седнева. Кістки із Виповзова мали довжину 83,5 і 84,9 мм (Додаток А, Таб. 42). За даними попередніх дослідників, для Середнього Подніпров'я цей показник варіює від 75 до 100 мм [Тимченко 1972, с. 192].

Одна плечова кістка зі Спаської-35 була цілою. Її найбільша довжина становила 278 мм. Встановлена за нею висота в загривку з використанням методики Л. Кізевальтера [Kiesewalter 1889] дорівнювала 129,55 см (Додаток А, Таб. 37). За класифікацією В.О. Вітта [Витт 1952, с. 172-173] така тварина належала до малорослих.

Також на Спаській-35 було виявлено цілу променевою кістку з довжиною 324,5 мм. Індекс ширини діафіза у неї був 0,108, що вказує на тонконогість і приналежність коня до східного типу [Топачевський 1956, с. 67]. Висота тварини

в загривку, визначена за найбільшою довжиною кістки, становить 140,83 см (Додаток А, Таб. 38), що відносить таку тварину до середньорослих.

По п'ястковій кістці висота в загривку становила 135,38, 138,52 і 138,84 см у Києві і 138,77 см в Остріні-8. Найнижча серед тварин належала до малорослих, решта — до середньорослих [Kiesewalter 1889]. Індекс тонконогості становив 0,147, 0,15 і 0,158 у Києві й 0,163 в Остріні-8. Особини з показниками 0,147 і 0,15 належали до напівтонконогих, інші дві — до середньоногих (Додаток А, Таб. 40) [Браунер 1916а, с. 106].

Висота, встановлена за плесною кісткою зі Спаської-35, становила 133,41 см. Відповідно, тварина була малорослою [Витт 1952, с. 172-173]. Її індекс тонконогості дорівнював 0,117, що відносило її до тонконогих (Додаток А, Таб. 41) [Браунер 1916а, с. 106].

По I фаланзі проведено аналіз щодо тонконогості коней з використанням методики В.О. Топачевського [Топачевський 1956, с. 68-69]. Відношення найменшої ширини діафіза до найбільшої довжини кістки для екземплярів зі Спаської-35, яких було досліджено дев'ять, мають межі від 0,39 до 0,451. Визначено, що серед коней, яким належали ці кістки, по троє були тонконогими і напівтонконогими, двоє середньоногими і один товстоногим. Кістки із Десятинного провулку мають індекс 0,437 і 0,469. Відповідно, одна з них належить середньоногому коню, друга — товстоногому. Дві кістки з Виповзова мають показники 0,451 і 0,463, обидві належать товстоногим коням. Кістка із Седнева має показник 0,433, який вказує на напівтонконогість коня (Додаток А, Таб. 42).

Як видно з проведеного аналізу, для Києва характерними були тварини малорослі і середньорослі. Це ж було підтверджено і висновками Н.Г. Тимченко для Середнього Подніпров'я [Тимченко 1972, с. 121-122]. Крім Середнього Подніпров'я, тварини такого зросту були поширені й на території Центральної Європи, зокрема в середньовічній Угорщині й Польщі [Vokonyi 1961; Kubasiewicz 1962].

За індексом тонконогості у Києві переважали тонконогі і напівтонконогі коні. Відповідно, ці коні належать до групи скакунів східного типу [Топачевський 1956, 68 с.]. Також було визначено середньоногих і товстоногих. Вони належать до коней західного типу [Топачевський 1956, с. 68]. Проте їхня кількість була меншою, виявлені вони були лише на основі дослідження І фаланги. Про переважання в Києві тонконогих і середньоногих коней вказував О.П. Журавльов на основі дослідженого матеріалу з Верхнього міста з території Софії Київської [Євлев 2011, с. 157].

### **3.5. Характеристика кісткових решток собаки**

Встановлення віку тварин здійснювалось за обмеженою кількістю кісток, проте на основі наявного матеріалу вдалося виявити певні тенденції.

Серед восьми екземплярів великої гомілкової кістки прирослі верхні епіфізи були на шести. Вік таких тварин становив більше півтора року. Ще у двох екземплярів біля верхнього епіфіза був шов, що вказувало на його приростання. Вік цих тварин теж був близьким до півтора року.

З двох плечових кісток в однієї нижній епіфіз був прирослим повністю, в іншій біля верхнього епіфізу був шов. У першому випадку вік тварини становив більше 8-9 місяців, у другому — приблизно 15 місяців.

Із шести стегнових кісток прирослі епіфізи були в чотирьох екземплярів, не прирослі в одного, ще в одного видно шви. Вік приростання верхніх і нижніх епіфізів становить півтора року.

У всіх інших поодинокі знайдені кістки епіфізи були прирослі. У зв'язку з тим, що за звичайних умов собак не вживали в їжу, їх використовували в господарстві для охорони, полювання та інших подібних завдань, вони доживали до старшого віку.

Для породної характеристики собаки на основі черепа застосовувався кластерний аналіз. Загальна кількість черепів, використаних у дослідженні, була 33. З них із Києва зі Спаської-35 було три, решта — з Воїня (Додаток А, Таб. 43). Через значне пошкодження частини черепів аналіз проводився за двома

вибірками. У першій було використано максимально можливу кількість черепів; у другій — максимальну кількість ознак, за якими знімалися проміри, а також використання промірів довжини черепа.

Перша вибірка містила 22 черепи, серед яких з Києва був тільки один. Аналіз проведено за 13 промірами: № 4, 7, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 33, 38, 39 і 40 [Driesch 1976, р. 42-45]. За методом парних груп розподіл відбувся на три кластери, до одного з яких увійшли лише два черепи, найменші за розмірами. За методом Уорда поділ здійснено на два кластери, двоє найменших черепів увійшли в один із них. Кластери з найбільшими черепами за обома методами однакові (Додаток Б, Рис.41а,б).

Друга вибірка містила 18 черепів, один з яких був з Києва. Аналіз проводився за 18 промірами: № 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 23, 24, 29, 31, 33, 34, 35, 38, 39, 40 [Driesch 1976, р. 42-45]. За обома методами було одержано два кластери, кластер з дрібнішими черепами більший, він ділиться на підкластери. Черепи з першої вибірки практично в повному складі залишилися у тих самих кластерах (Додаток Б, Рис.42а,б). Два кластери відповідають результатам, отриманим Є.С. Сергеевим на пам'ятці Воїнь. За даними вченого, тварин можна умовно поділити на великих і коротконогих криволапих [Тимченко 1972, с. 124-139; Сергеев 1965, с. 122].

За кластерними аналізами, череп зі Спаської-35 не відрізняється від черепів з Воїня. За проведеними раніше дослідженнями, ці ж самі черепи з Воїня за кластерним аналізом були подібними до вибірки із семи черепів з Ольвії античного періоду [Кублій 2013, с. 69-73].

Ще однією цікавою особливістю черепів з Воїня є більша за нормальну кількість зубів [Кублій 2013, с. 71]. Зайві зуби були в п'яти черепів. Проте таке явище не є унікальним для даної пам'ятки, воно зафіксоване на низці черепів домашніх собак. За даними попередніх дослідників, відсоток таких черепів може становити 8,6%, при тому, що серед вовчих черепів це явище спостерігалось лише у 1,8% випадків [Miles, Grigson 1990; Hell 1990]. На київських черепах

зайвих зубів не виявлено, хоч це може бути пов'язано насамперед з малою вибіркою.

Крім кластерного аналізу, за промірами черепа було зроблено спробу встановити відмінності на основі порівняння його абсолютних довжин та індексів. Головним проміром черепа, на основі якого виводиться більшість індексів, є базальна довжина (основна довжина [Тимченко 1972, с. 198], промір № 3 [Driesch 1976, р.42-45]). Діапазон значень за цим проміром має межі від 151,8 до 181 мм. Єдиний цілий череп з Києва має показник 166,2 мм, який розміщується в середині діапазону. За основною довжиною черепа можна поділити на дві групи: середні — до 175 мм, довгі — від 175 мм. До першої групи потрапило 14 черепів, до другої — п'ять. Такий поділ майже повністю відповідає поділу за кластерним аналізом.

За індексом видовженості мозкової коробки черепа можна розділити на ті, у яких вона маловидовжена (до 1,45), середньовидовжена (1,45-1,65) і значновидовжена (від 1,65). До першої категорії ввійшли два черепи, до другої — 16, у тому числі й череп з Києва, до третьої — шість. Висота мозкової коробки варіює від 0,563% до 0,71. З них 13 мали низьку висоту (до 0,65) і чотири — середню. За шириною мозкової коробки черепа розділилися таким чином: 11 з показниками 0,313-0,329 — дуже вузька, вісім з показниками 0,333-0,399 — вузька. За висотою черепа один був дуже низький (0,297), решта 18 низькі (0,308-0,381); до низьких (0,333) належить і череп з Києва.

Індекс довжини мозкової частини черепа по відношенню до основної довжини варіював від 0,502 до 0,567, де київський череп мав показник 0,559. Черепів з показником, меншим 0,55, було 11, більшим — сім. Індекс довжини лицевої частини по відношенню до основної довжини мав значення від 0,539 до 0,676. За цим показником один череп мав коротку лицеву частину (0,539), 13 — середню (0,623-0,659), до яких належить і череп з Києва (0,638), чотири — довгу (0,668-0,676).



Індекс довжини піднебіння варіює від 0,532 до 0,58, індекс ширини — від 0,329 до 0,408. Індекс ширини вилиць, визначено лише для шести екземплярів, він варіює від 0,559 до 0,628.

Альвеолярна довжина премолярів і молярів трьох черепів з Києва варіювала від 58,1 до 61,7 мм, альвеолярна довжина премолярів — від 42,5 до 47,5 мм, молярів — від 19 до 20,9 мм. Довжина  $P_4$  варіювала від 17,1 до 18,5 мм. Для Воїня альвеолярна довжина премолярів і молярів варіювала від 59 до 71 мм,  $P_4$  — від 17 до 20,5 мм [Тимченко 1972, с. 198-203]. Таким чином, за цими показниками собаки з Києва дещо менші за собак з Воїня.

На досліджуваних пам'ятках виявлено п'ять нижніх щелеп (Додаток А, Таб. 44). З них три зі Спаської-35 і по одній з Десятинного провулку і Обухова. Їхня ангулярна довжина коливається від 123 до 143 мм, усі екземпляри походять зі Спаської-35. За даними з Воїня цей показник коливається від 122 до 168 мм. Відповідно, нижні щелепи з Києва входять в групу менших за розміром.

За встановленим індексом для ангулярної довжини можливо визначити і основну довжину черепа. Для різних порід цей індекс коливається від 1,15 до 1,25 [Тимченко 1972, с. 131]. Для цього дослідження було використано середнє значення індексів — 1,20. Згідно з ним, основна довжина черепів мала становити 147,6 мм, 165,96 мм і 172,44 мм. Відповідно, показники вказують на середню основну довжину таких черепів.

Альвеолярна довжина ряду корінних зубів для чотирьох особин коливається від 64,3 до 74,9 мм. Усі вони належать до групи середніх собак [Тимченко 1972, с. 131]. За формулою Дара, яку наводить у своїй роботі Н.Г. Тимченко [Тимченко 1972, с. 132], за альвеолярною довжиною корінних зубів нижньої щелепи можна встановити основну довжину черепа. За цією формулою розраховано основну довжину черепа, яка варіює від 142,47 до 173,21 мм.

Для двох нижніх щелеп вдалося порівняти основну довжину черепа, отриману за ангулярною довжиною нижньої щелепи і за альвеолярною довжиною корінних зубів. По промірах першої щелепи вирахована основна

довжина мала б бути 172,44 і 172,05 мм відповідно. Для другої щелепи — 147,6 і 142,47 мм. Проте при такому порівнянні слід враховувати, що проводячи аналіз по ангулярній довжині, індекс залежить від породи собаки, а в даному випадку бралось середнє значення індекса. Результати обох методів будуть майже ідентичними, якщо у методі по ангулярній довжині використати індекс 1,16.

Альвеолярна довжина молярів нижньої щелепи для п'яти екземплярів має межі від 26,7 до 37,1 мм. Найменше значення довжини виявлено для нижньої щелепи з Десятинного провулку, найбільше — зі Спаської-35. Довжина  $M_1$  має межі від 19,8 до 21,7 мм.

Найменша ширина шийки лопатки у восьми особин мала межі від 16,1 до 26,5 мм. Найбільший показник був у лопатки з Глинська. Показник для лопатки з Пересопниці становив 22,2 мм, Обухова — 20,9 мм. Найбільший промір для Києва був 23,5 мм. Для найбільшої ширини суглобового блоку лопатки діапазон значень мав межі від 20,3 до 30,7 мм, по висоті суглобової западини — від 11,7 до 17,4 мм. Для єдиної лопатки з Києва було виміряно найбільшу довжину, яка становила 124,5 мм (Додаток А, Таб. 45).

Найбільша довжина двох тазових кісток з Києва становила 123,3 і 138,9 мм (Додаток А, Таб. 46).

Проміри плечових кісток можливо було зняти лише з двох екземплярів із Києва (Додаток А, Таб. 47). Ширина нижнього кінця становила 26,2 і 26,7 мм. Вона характерна для дрібних і середніх собак із Воїня [Тимченко 1972, с. 135]. Найбільша довжина однієї кістки була 151,6 мм, що дає можливість зарахувати її до групи кісток середніх собак. У Воїні до цієї групи належать собаки із промірами плечових кісток від 145 до 190 мм [Тимченко 1972, с. 135].

Променевих кісток було чотири — дві з Києва і по одній з Обухова і Глинська (Додаток А, Таб. 48). Проміри нижнього кінця вдалося зняти з двох кісток — 19,9 мм з Києва і 26,2 мм з Обухова, відповідно перший відносив тварину до класу дрібних, другий — до середніх [Тимченко 1972, с. 135]. По ширині верхніх епіфізів трьох екземплярів, значення промірів яких варіювали від 16 до 18,9 мм, кістки можуть належати як малим, так і середнім тваринам.

Найбільша довжина променевиx кісток становила 146,4 і 159,2 мм для екземплярів з Києва і 172,1 мм — з Обухова. Таким чином, найменша кістка з Києва належала дрібному собаці, з Обухова — середньому, а за промірами більшої кістки з Києва собаку можна віднести як до першої, так і до другої групи.

Найбільша довжина двох ліктєвix кісток становила 171,8 і 191,2 мм. Менша була з Пересопниці, більша — зі Спаської-35 (Додаток А, Таб. 49).

Найбільша довжина стегновix кісток варіювала від 127,8 до 199,2 мм. Усі вони знайдені в Києві на Спаській-35. Кістки з промірами 127,8 і 127,9 мм належали дрібним коротконогим криволапим тваринам, подібним до тих, яких на Воїні описував Є.С. Сергєєв [Сергєєв 1965, с. 122]. Промір кістки 160,5 мм належав середній за зростом тварині, а 199,2 мм — крупній (Додаток А, Таб. 50).

Кластерний аналіз, проведений для восьми екземплярів великих гомілковix кісток, здійснив поділ на два кластери, хоч через малу вибірку розміри кластерів невеликі (Додаток Б, Рис.43а,б).

У загальному діапазон значень для цієї кістки по показнику найбільшої довжини коливається від 98,9 до 184,3 мм. Показник 98,9 мм для кістки зі Спаської-35 відносить її до дуже дрібних. Крім малої довжини, кістка була дещо викривлена відносно своєї осі. Кістка з довжиною 116,4 мм належить до дрібних. Кістки з діапазоном від 169,7 до 184,3 мм належать до середніх за розміром. Дві найдовші кістки цього діапазону належали одній особині й походили з Обухова (Додаток А, Таб. 51).

Діапазон значень для ширини верхнього кінця великої гомілкової кістки має межі від 27,4 до 36,4 мм. За проміром ширини верхнього кінця відрізнити дуже дрібних від дрібних тварин було б неможливо. Ширина верхніх кінців двох кісток з Обухова одночасно може потрапити як в групу середніх, так і великих. Також в групу великих кісток потрапляє фрагмент стегнової кістки, ширина верхнього кінця якої 36,4 мм.

Зріст собак, встановлений за промірами черепа, обчислювався за формулою П. Вироста і Й. Кухарчика [Wyrost 1967; Wyrost, Kucharczyk 1967]. Для собак із Воїня він варіює від 50,08 до 66,33 см (Додаток А, Таб. 43).

Зріст собак в заग्रивку розраховувався по кістках посткраніального скелету за коефіцієнтами, встановленими Ф. Куделкою [Koudelka 1885]. За єдиною лопатковою кісткою з Києва зріст становить 50,55 см, що відносить цю тварину до середніх за зростом (Додаток А, Таб. 45). По єдиній плечовій кістці з Києва зріст становить 51,08 см (Додаток А, Таб. 47). По променевих кістках з Києва зріст становить 47,14 і 51,26 см. Крім того, за променевою кісткою собака з Обухова мав зріст 55,41 см (Додаток А, Таб. 48). По ліктвовій кістці зріст собаки з Києва визначено як 51,05 см, собаки з Пересопниці — 45,87 см (Додаток А, Таб. 49). По чотирьох стегнових кістках зріст собак з Києва визначено як 38,46 і 38,49 см для дрібних і 48,31 і 59,95 см для середніх за зростом особин (Додаток А, Таб. 50). По семи екземплярах великої гомілкової кістки з Києва зріст собак в заग्रивку варіював від 28,87 до 51,56 см. Основна їх частина (п'ять екземплярів) належала середнім за зростом тваринам, одна — дуже дрібній криволапій і одна дрібній. По двох великих гомілкових кістках з Обухова, які належали одній особині, зріст собаки становив 53,8 см. Ця тварина була середньою за зростом (Додаток А, Таб. 51).

В основному, в Києві утримували собак середнього зросту із середніми показниками черепа, хоча трапляються поодинокі випадки і дрібніших або ж більших тварин. За основними характеристиками вони відповідають даним із Середнього Подніпров'я, їхній зріст відповідає сучасним породам лайок і частково вівчарок [Тимченко 1972, с. 135-139]. У Воїні утримували в основному середніх за зростом собак, хоч часом траплялися і великі.

### **3.6. Характеристика і видовий склад диких тварин — об'єктів полювання**

Серед кісток диких видів у Києві на пам'ятці Спаська-35 виявлено кістки тура, оленя, лося, козулі, кабана, ведмедя, зайця і моржа. На Десятинному провулку виявлено кістки оленя, козулі, кабана і лисиці. Щодо інших порівняльних пам'яток, то в Обухові були кістки оленя, лося, зайця, лисиці, в Огрині-8 — лося, оленя, вовка, бобра, зайця і тхора, у Виповзові — оленя, лося,

козулі, в Седневі — кабана, у Пересопниці — оленя, кабана і бобра, у Глинську — козулі, кабана, лисиці, зайця і рисі, в Манжелії — оленя і кабана. Проте не всі кістки вказаних видів були цілими, що не дозволило зняти з них проміри.

Оскільки більшість кісток диких видів, знайдених на пам'ятці Спаська-35, належали до кухонних решток, вони сильно фрагментовані. Для деяких фрагментів було досить складно встановити точну видову приналежність. Так, кістки тура в основному вирізнялися з-поміж кісток корови за вагою. Також у деяких випадках таким критерієм могли бути розміри кісток. Проте розмір, як критерій виокремлення, найкраще застосовувати для матеріалів з лісової зони, де розміри корів були значно меншими [Тимченко 1972, с. 27]. На їхньому фоні кістки тура, а також зубра, будуть чітко виділятися. У випадку з Києвом, у якому було багато порід корів, і які більше тяжіють до крупних, визначати тура і зубра за розмірами кісток досить складно.

Кісток, які могли належати туру, на Спаській-35 було ідентифіковано 14. Деякі з них визначено як тур-зубр або тур-корова через неможливість більш точної диференціації.

З двох лопаткових кісток знімалися проміри GLP, LG, BG. Проміри GLP були 78,7 і 86,5 мм. Вони значно більші за аналогічні проміри корови, де верхня межа становила 71 мм. Те ж саме стосується і проміру LG, у випадку із туром вони становили 69,4 і 76,1 мм, а найбільший коров'ячий — 58,5 мм. По проміру BG — 59,1 і 67,3 мм, при максимальному коров'ячому 51 мм. За сплюсненістю суглобової западини тур нічим не відрізняється від корови, його показники становлять 0,85 і 0,88 при коров'ячих від 0,8 до 0,91 (Додаток А, Таб. 54).

Ширина верхнього епіфіза п'ясткової кістки тура варіювала для п'яти екземплярів від 53,2 до 61,1 мм. Для корови по цьому проміру діапазон значень мав межі від 44,6 до 66,1 мм (Додаток А, Таб. 58). Таким чином, за цим проміром різниця між диким і домашнім видом не простежується.

Частину знайдених кісток оленя визначено як кістки оленя-лося або оленя-корови. В основному, визначення “олень-лось” стосувалося дрібних фрагментів

рогів, на частині яких були сліди обробки. Промірів із рогів зі Спаської-35 не вдалося зняти через їхню фрагментарність, проте з трьох фрагментів із Десятинного провулку вдалося зняти проміри з розетки рога. Більший діаметр по трьох фрагментах варіює від 51,8 до 82 мм, менший діаметр — від 36 до 77 мм, довжина обхвату розетки — від 148 до 255 мм (Додаток А, Таб. 52). Ці дані дещо нижчі від вказаних у літературі [Тимченко 1972, с. 36], хоч причиною таких розбіжностей може бути мала вибірка (у Н.Г. Тимченко обхват розетки виміряний на п'яти екземплярах, більший та менший діаметри — на шести екземплярах).

З двох М<sub>3</sub> оленя вдалося зняти проміри. Обидва знайдено у Виповзові. Вони мають довжину 34,6 і 34,7 мм (Додаток А, Таб. 53). Для Середнього Подніпров'я такий показник варіював від 28 до 39 мм [Тимченко 1972, с. 36].

Ширина нижнього кінця єдиної великої гомілкової кістки оленя, знайденої в Огріні-8, становить 50,3 мм (Додаток А, Таб. 57), що дещо менше від нижньої межі діапазону значень з Подніпров'я (від 52 до 63 мм) [Тимченко 1972, с. 36]. Проте це може бути пов'язано з малою вибіркою.

Єдина п'ясткова кістка оленя знайдена на Спаській-35. Ширина її верхнього кінця становить 42,1 мм, нижнього — 41,9 мм, максимальна довжина кістки — 268,2 мм (Додаток А, Таб. 58). Ці дані відповідають нижній межі для вибірки з Середнього Подніпров'я. Масивність діафіза кістки становить 0,085. За всіма ознаками [Тимченко 1972, с. 35-37] можна припустити, що кістка належала самці. У такому випадку для встановлення висоти тварини застосовується коефіцієнт 4,48 [Godynicki 1965]. Висота в загривку тварини дорівнює 120,15 см. По Середньому Подніпров'ю висота тварин коливалася від 117 до 138,8 см, сучасні ж середньоевропейські олені мають висоту від 120 до 125 см [Тимченко 1972, с. 33-34]. Таким чином, тварина, представлена п'ястковою кісткою, за розмірами відповідає типовим оленям цього регіону як синхронного, так і сучасного періодів.

Єдину I фалангу оленя знайдено в Обухові. Її найбільша довжина становить 64,8 мм (Додаток А, Таб. 59), що відповідає середнім значенням для Середнього Подніпров'я [Тимченко 1972, с. 31].

Кісток лося, з яких вдалося зняти проміри, було лише дві. Довжина нижнього М<sub>3</sub> становила 41,6 мм, його ширина — 19,8 мм (Додаток А, Таб. 53). Такі розміри типові для Середнього Подніпров'я, де довжина зуба варіює від 36 до 44 мм, ширина — від 19 до 23 мм [Тимченко 1972, с. 31].

I фаланга лося мала найбільшу довжину 77,3 мм (Додаток А, Таб. 59), що дещо менше від нижньої границі діапазону значень промірів для визначених Н.Г. Тимченко 15 I фаланг із Середнього Подніпров'я (від 80,5 до 94,5 мм) [Тимченко 1972, с. 31].

Серед кісток козулі проміри можливо було зняти лише з двох. Нижня щелепа була фрагментованою, тому по ній отримано тільки частину промірів. Якщо стан стертості її зубів оцінювати за методикою для малої рогатої худоби, то він відповідає віку 1-2 роки [Grant 1982, р. 91]. Довжина ряду премолярів із молярами нижньої щелепи становить 69,8 мм, премолярів — 29 мм, молярів — 42,1 мм, довжина діастеми — 42,3 мм (Додаток А, Таб. 53).

На Десятинному провулку було виявлено ріг козулі. Найбільша його довжина становить 340 мм, довжина від першої розвилки до розетки 158,8 мм, від другої розвилки до розетки — 245,5 мм, передньо-задній діаметр розетки — 38,7 мм, ширина розетки — 41,5 мм, обхват розетки при основі — 128,8 мм. За показниками промірів рога можна зробити висновок, що даний екземпляр належить сибірській козулі. Для сибірських косуль найбільша довжина рогу коливається від 285 до 330 мм, а для європейської козулі — від 210 до 225 мм. Як показують результати попередніх досліджень Н.Г. Тимченко, для Києва притаманним було переважання козуль саме цього типу [Тимченко 1972, с. 38-40].

Кістки дикого кабана було описано раніше при дослідженні кісток домашньої свині. Зріст однієї особини кабана (94,7 см) було визначено за таранною кісткою, знайденою у Десятинному провулку (Додаток А, Таб. 34).

Із кісток зайця виміряно окремі елементи нижньої щелепи з Огрині-8. Альвеолярна довжина нижніх корінних зубів становила 18,5 мм, довжина діастеми — 26,2 мм (Додаток А, Таб. 53). За довжиною альвеолярного ряду нижніх корінних зубів знайдений екземпляр близький до щелепи, описаної у праці Н.Г. Тимченко, де цей промір становив 19,5 мм [Тимченко 1972, с. 61].

Також виміряно дві тазові кістки зайця — одна зі Спаської-35, інша з Глинська. За показником найбільшої ширини кульшової ямки (LAR) кістка з Києва дещо більша, вона має розмір 13 мм, з Глинська — 10,8 мм. За показником найменшої ширини тіла (SH) клубова кістка з Києва мала промір 13 мм, з Глинська — 9 мм (Додаток А, Таб. 55).

Дві плечові кістки тхора лісового, знайдені в Огрині-8, мали найбільшу довжину 42 і 43,2 мм (Додаток А, Таб. 56).

### **3.7. Узагальнена характеристика стану тваринництва і мисливства**

Головною досліджуваною пам'яткою була Спаська-35 з київського Подолу. Тут знайдено 6219 фрагментів кісток, визначених до анатомічної і видової приналежності. Переважна більшість решток (6168 фрагментів) репрезентувала домашні види, з них корові належало 3736 фрагментів, малій рогатій худобі — 1051 фрагмент, свині — 1279 фрагментів, коню — 52, собаці — 50. Було також знайдено 51 фрагмент кісток диких видів. З них 14 належали туру (в тому числі визначених як тур-зубр або тур-корова), 12 оленю (в тому числі визначених як олень-лось або олень-корова), три лосю, дві козулі, сім кабану, одна зайцеві, три ведмедю і дев'ять моржу (Додаток В, Таб. 60; Рис. 44).

Варто зазначити, що при дослідженні різних шарів зі Спаської-35, датованих XI і XII століттями, не простежувалося різниці щодо співвідношення кісток домашніх тварин, а також відмінностей у породному складі стада.

Відсоток фрагментів кісток домашніх видів становив 99,18%.

Серед фрагментів кісток домашніх тварин, яких використовували для отримання м'яса, загальна кількість визначених фрагментів становила 6066 або ж 97,58% від загальної кількості. У відсотковому співвідношенні кількості кісток



корові належало 61,6%, малій рогатій худобі — 17,3%, свині — 21,1%. Мінімальна кількість особин корів становила 109 (45,61%), малої рогатої худоби — 45 (18,83%), свині — 85 (35,56%).

Мінімальна кількість особин коня становила 16, собаки — 25.

Якщо ж перевести кількість особин у корисну вагу м'яса [Тимченко, 1972, с.145-146], яку могли отримати від наявних на пам'ятці тварин, то коров'ячого було 16350 кг (67,99%), козячого і овечого — 900 кг (3,74%), свинячого — 6800 кг (28,27%).

На Десятинному провулку виявлено 107 фрагментів кісток домашніх тварин, використуваних заради м'яса. Мінімальна кількість корів і малої рогатої худоби становила по 24 особини, свині — 6. Проте цю пропорцію не можна вважати статистично достовірною через малу вибірку.

На пам'ятці Огринь-8 кількість фрагментів кісток корови становила 581, малої рогатої худоби — 387, свині — 78.

Як видно з відсоткового співвідношення маси м'яса, отриманого від домашніх видів тварин на Спаській-35, основну роль в м'ясному забезпеченні відігравала **корова**, від якої отримували дві третини всього м'яса. За показниками кількості особин і кількості фрагментів кісток корова також посідає перше місце на пам'ятці. Крім того, статеві-віковий склад стада вказує на вирощування корів заради молока.

Загалом практично по всіх досліджуваних пам'ятках Середнього Подніпров'я корова посідала перше місце, у середньому мінімальна кількість особин становила близько 40% від кількості особин усіх видів [Тимченко 1972, с. 147]. Для дитинця Чернігова ця тварина становила 40,4% від особин домашніх тварин, хоч на окольному граді їх було 17,5%, а на чернігівському Подолі їхня частка коливається від 50% до 17%. Така різниця може свідчити про відмінності в складі стада різних соціальних верств населення Чернігова і надання міською знаттю переваги корові. Разом з тим, для Києва такої різниці у напрямках тваринництва між Верхнім містом і Подолом не відмічено. Іншим поясненням

такої різниці по Чернігову може бути поширення серед чернігівської знаті традицій київського або середньоподніпровського раціону харчування.

Друге місце за кількістю фрагментів кісток і мінімальною кількістю особин, а також масою м'яса на Спаській-35 займала **свиня**. Цей вид утримувався виключно заради м'ясної продукції. За даними Н.Г. Тимченко на пам'ятках Подніпров'я частка особин свині серед всіх домашніх тварин коливається від 16,6% до 36,3% і в основному посідає друге місце. Це було характерним для Вишгорода, Воїня, Івана, Половецького. У Києві на Верхньому місті цей вид посідав третє місце [Тимченко 1972, с. 147-149]. Проте для характеристики Києва вчена використовувала матеріали з Верхнього міста сумарно з пам'яток по вулиці Володимирській, 1, з території Десятинної церкви, гори Киселівки і Старокиївської гори [Тимченко 1972, с. 17]. Також третє місце свиня займала і на розкопці Митрополичого корпусу Софії Київської, матеріал з якого визначав О.П. Журавльов [Євлєв 2011, с. 157-158]. Можна припустити, що для Верхнього міста було притаманним саме таке співвідношення для свині. Ймовірно, ситуація по Подолу була іншою, на що вказує дане дослідження. Подібну відмінність щодо кількості кісток і особин свині можна спостерігати і в Чернігові. Наприклад, перше місце вона займає на окольному градусі Чернігова періоду Київської Русі, де від загальної кількості особин домашніх видів її частка становить 50%. Проте на дитинці її частка зменшується до 28,9%, посідаючи тут друге місце після корови [Потапов 1990, с. 38-39]. Таку різницю можна пояснити соціальним розшаруванням населення міст і відмінностями у раціоні харчування представників різних соціальних груп. Зокрема, знать менше вживала свиняче м'ясо порівняно з торговцями і ремісниками.

**Мала рогата худоба** займає третє місце як по кількості кісток, так і за мінімальною кількістю особин. Як видно з опису, наведеного вище, на пам'ятці Спаська переважали вівці над козами. Таке явище характерне в середньому для всього Середнього Подніпров'я [Тимченко 1972, с. 147]. Передусім тварин утримували заради вовни й молока, про що свідчить статеві-вікова структура стада. М'ясне використання тварин було побічним і не відіграло особливої

ролі. Середній відсоток використання м'ясної продукції малої рогатої худоби для Подніпров'я становив лише 4,8% [Тимченко 1972, с. 147].

**Собак і коней** за нормальних умов утримували виключно для господарських цілей, через що їхні кістки не потрапляли до кухонних решток, а випадкові знахідки не відображають реального значення на пам'ятці.

Окремої уваги заслуговує питання продовольчого забезпечення стада тварин на Спаській-35. Як видно з вікових категорій, а саме з малої кількості тварин, забитих до річного віку, а також малої кількості зубів зі слідами гіпоплазії (виявлено лише сім зубів корови зі слідами гіпоплазії і один зуб коня), можна вважати, що продовольче забезпечення худоби було достатнім. Деяко іншою була ситуація із зубами коней, знайденими на Десятинному провулку. Там гіпоплазія траплялася на половині зубів, що вказує на те, що частина коней отримувала достатню кількість харчів, частина — недостатню.

Роль мисливства у населення, яке залишило пам'ятку Спаська-35, була не великою. Відсоток знайдених кісток диких видів становив 0,82%. Мінімальна кількість особин тура — 9, оленя — 11, лося — 3, козулі — 2, кабана — 7, зайця — 1, ведмедя — 2, моржа — 9.

Проте слід зазначити, що такі висновки робляться саме на основі наявних кісткових даних. На думку П.М. Третьякова [Третьяков 1948, с. 72], на теренах Київської Русі в XI-XIII століттях напрямок мисливства змістився із м'ясного на хутрянний. А більшість кісток хутрянних звірів, як правило, не потрапляли на пам'ятку. Частина кісток тварин, на яких велося м'ясне полювання могла потрапити до невизначених через високу їхню фрагментарність. Тож низький відсоток кісток диких видів тварин не означає, що мисливство було розвинене слабо.

По Середньому Подніпров'ю за абсолютною кількістю фрагментів кісток диких видів їхній вміст коливався від 0,4% до 10,6% [Тимченко 1972, с. 141]. На пам'ятці Огринь-8 такий відсоток на основі матеріалів, досліджених автором роботи, становить 4,17%, а на основі матеріалів, досліджених О.П. Журавльовим, такий відсоток становив 1,5% [Козловський 1992, с. 128-130]. З Києва з пам'яток

Верхнього міста відсоток фрагментів кісток диких видів тварин становив 2,9% [Тимченко 1972, с. 141].

Загалом, мисливство мало місце на теренах Київської Русі, хоча серед археозоологічних матеріалів частка кісток диких видів не значна і вказує на допоміжну його роль. Більший відсоток із Верхнього міста в Києві і менший із Подолу підпадає під загальну тенденцію по пам'ятках Київської Русі, де в феодальних замках, а також у сільських поселеннях кількість кісток диких видів була більшою, а в містах і фортецях — меншою [Тимченко 1972, с. 142]. Така залежність зумовлена різним соціальним статусом населення: міська еліта із Верхнього міста, для якої мисливство відігравало більш елітарне значення, і мешканці торгово-ремісничого Подолу.

## РОЗДІЛ 4

### СЛІДИ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МЕШКАНЦІВ КИЄВА X-XIII СТОЛІТЬ НА АРХЕОЗООЛОГІЧНОМУ МАТЕРІАЛІ

Розділ присвячено результатам дослідження скелетних решток домашніх і диких тварин на наявність різноманітних слідів діяльності людини, а також реконструкції обставин і дій, що спричинили порушення цілісності і зміну поверхні кісток. На основі таких досліджень можливо встановити характер маніпуляцій, що призводили до загибелі тварини і проводилися після неї, та яким чином кістки потрапили в заповнення шару чи об'єкта. Проведений аналіз дозволяє визначити, до якого типу решток відносяться кістки — харчових залишків, відходів виробництва, санітарних захоронень та інших, описаних у Розділі 2.

Дослідження проводилося у два великі етапи. Перший етап передбачає безпосереднє опрацювання фрагментів кісток тварин, первинний розподіл на типи решток, визначення ступеню фрагментованості кістки і встановлення наявності й місця різного роду слідів, залишених людиною або тваринами. Другий етап полягає в обробці даних, встановленні певних закономірностей щодо подрібненості кісток, розміщення порізів і їхнього типу, на основі чого можна зробити певні припущення про використання тварин людиною.

Саме опираючись на ці дані, можна дати більш точну характеристику біологічним аспектам вивчення кісток, правильно розподілити рештки тварин на категорії господарських відходів і провести статистичні дослідження по кожній із них. У цьому розділі робиться спроба дослідити певні закономірності використання тварин давніми людьми і напрями цього використання залежно від виду тварини, частин тіла та інших факторів.

Варто зазначити, що попередні і сучасні дослідники археозоологічних матеріалів приділяли недостатньо уваги вивченню порізів та інших слідів на кістках, обмежуючись лише констатацією їх наявності як свідчення «кухонного використання» тварин. У результаті цього втрачалось багато інформації, яку можна було б отримати з матеріалу.

У даній роботі при дослідженні матеріалу не лише зазначалася наявність або відсутність слідів на кістках, але й проведено визначення їхнього типу, кількості, зовнішніх характеристик, знарядь якими вони наносилися та мети відповідних маніпуляцій. Було також детально документувано, на яких ділянках кісток було виявлено ці сліди. Слід зауважити, що вивчення кісткового матеріалу виключно із палеозоологічних позицій не передбачає отримання таких даних, які саме завдяки археозоологічній програмі досліджень можуть дати більше інформації, ніж звичайне визначення порід, статево-вікових груп або статистика щодо співвідношення різних видів тварин у стаді. Детальний аналіз слідів від гострих предметів на кістках є одним із ключових аспектів, які відрізняють археозоологію від палеозоології.

Для вивчення фрагментованості кісток було використано матеріал з київського Подолу (розкоп по вулиці Спаській, 35), який є основним у даній роботі. Залежно від параметрів, за якими здійснювалося співставлення, залучалися матеріали з інших пам'яток (Лук'янівська, Десятинний провулок, Огринь-8, Обухів, Виповзів, Седнів, Глинське, Пересопниця).

#### **4.1. Характеристика стану збереженості матеріалу**

Характеризуючи матеріал за ступенем подрібненості, наявністю на ньому слідів із подальшими інтерпретаціями, для встановлення відсоткових співвідношень, важливо дати оцінку стану збереженості досліджуваного матеріалу, оскільки від цього залежить можливість якісно його дослідити.

Абсолютна більшість матеріалу зі **Спаської-35** за станом збереженості відноситься до добре збережених, і за шкалою від одного до п'яти має оцінку п'ять. Лише незначну частину кісток оцінено в три і чотири бали. Це означає, що поверхня і структура кістки мають практично такий самий вигляд, як і в момент потрапляння фрагмента в ґрунт. А отже, на поверхні добре збереглися сліди від поділу туші тварини, за якими можливо встановити знаряддя їх нанесення. Також добре простежуються сліди від погризів тварин або від впливів будь-яких інших факторів на поверхню кістки. Крім того, кістки або їхні фрагменти мають

міцну структуру, отже, не зазнали подрібнення в процесі викопування, зберігання або дослідження. Із кісток або їхніх фрагментів, де це було можливо, вдалося точно зняти проміри, які є важливими для встановлення порід тварин або їхньої статі. Усе це означає, що такий матеріал є в разі інформативнішим. Така добра збереженість пов'язана з пошаровістю ґрунтів, а також їхньою заболоченістю, яка дуже добре консервуює органіку. Ця характеристика ґрунту виявлена під час розкопок. Особливо добре органіка збереглася в шарах 13-20, з яких у даному дослідженні використовуються матеріали з шарів 13 і 14. Забарвлення і зовнішній вигляд поверхні матеріалу з 14 і суміжних з ним шарів підтверджують високу вологість горизонту, а отже, і хороші умови консервування решток. За зовнішнім станом фрагментів кісток з 14 шару припускається, що вони певний час лежали на поверхні ґрунту, можливо, в археологічний час по кістках могли ходити, на що вказують характерні стертості на окремих фрагментах.

Також оцінку п'ять щодо збереженості має матеріал з розкопу по вулиці **Лук'янівська**, звідки походить велика колекція рогових стрижнів корови. На них чітко видно всі нанесені сліди, а також добре збережена структура рогових стрижнів, через що можливо було зняти з них якісні проміри.

Матеріал з **Десятинного провулку, 3-5** має стан збереженості від трьох до п'яти. Ґрунт із цього розкопу має значно гірші властивості консервування органіки. В основній кількості матеріал піддається промірюванню, поверхня має хорошу збереженість, завдяки чому видно сліди від поділу туші, проте дуже часто структура кістки досить крихка і була пошкоджена в процесі розкопування й тривалого зберігання. Особливо дуже сильно зазнали подрібнення кістки із **Об'єкта № 10**.

Основною порівняльною пам'яткою поза межами Києва є пам'ятка **Огринь-8**, де більшість кісток за станом збереженості оцінюється у п'ять балів, хоча частка тих, які мають гіршу збереженість, досить значна. Достатньо велика кількість кісток і їхніх фрагментів оцінені в чотири або три бали щодо збереженості. За таких умов не всі пошкодження кісток було виявлено, а також

частина матеріалу не підлягала промірюванню через пошкодженість поверхні, що, у свою чергу, дало б не точні проміри.

Практично всі кістки з пам'ятки **Обухів** мають хорошу збереженість і оцінюються у п'ять балів. Загальна кількість кісток із цієї пам'ятки досить мала, щоб робити висновки, проте можна все ж зазначити певні тенденції.

Про загальний стан збереженості матеріалу з городища **Воїнь** робити висновки складно, оскільки для даної роботи використовувалася лише колекція черепів собак, які зберігаються в Палеонтологічному музеї Києва, проте безпосередньо самі черепи мають хорошу збереженість, яку можна оцінити у п'ять балів.

Матеріал з пам'яток **Виповзів** і **Седнів** має приблизно однаковий стан збереженості, оцінка якого варіює в основному від трьох до п'яти, де групи чотирьох- і п'ятибальної збереженості приблизно однакові, і дещо менша кількість тих, збереженість яких оцінена в три бали. Слід зазначити, що належність матеріалу до групи за збереженістю не корелює з можливістю визначення їх за видовими чи анатомічними характеристиками.

Те ж саме стосується порівняльних пам'яток **Манжелія**, **Глинське** і **Пересопниця**, на яких частки з оцінками збереженості від трьох до п'яти приблизно рівні. Проте значна кількість матеріалу з цих городищ по шкалі стану збереженості має один чи два бали. Такий матеріал практично не піддається видовому й анатомічному визначенню, не кажучи вже про встановлення наявності слідів від поділу туш тварин. Єдині визначення, які можна зробити по цьому матеріалу — це встановити, належала кістка крупній тварині, на зразок корови чи коня, чи дрібній, на зразок малої рогатої худоби або свині, а також чи ця кістка трубчаста, чи плоска.

#### **4.2. Характеристика кісткових решток за категоріями використання**

Абсолютна більшість усього матеріалу як з Києва, так і з поза його меж, належала до кухонних решток. Власне, дана категорія характеризується



найбільшою кількістю слідів на кістках, а також сильною фрагментованістю матеріалу.

Серед інших категорій за напрямом використання й походження матеріалу в археологічному шарі зі Спаської-35 можна виділити категорію кісток, які належать до санітарних захоронень, до сировини для виробництва різноманітних ремісничих виробів і до кісток тварин, на яких полювали заради хутра. Сумарно кістки цих категорій не перевищують 1% від загальної кількості фрагментів. Проте заради уникнення помилки і неправильної інтерпретації слід розуміти, що більшість із цих категорій кісток трапляються на пам'ятці як виняток, а не як правило. Біля поселень не випадковими знахідками є тільки кухонні залишки і відходи косторізної справи. Усі ж інші за стандартних умов ведення господарства траплятися не повинні. Тому кісток тварин, яких не вживали в їжу, як правило, на пам'ятці не було. Також значна частина тварин, кістки яких знайдено на пам'ятці, могли бути подвійного призначення. Практично з усіх тварин, яких забивали на м'ясо, знімали шкури, значну кількість тварин, на яких велося полювання заради добування хутра, могли вживати в їжу, а з будь-яких кісток могли робити різноманітні вироби.

У контексті пам'ятки Спаська-35 назва категорії “санітарні захоронення” є досить умовною, матеріали віднесено до неї на підставі того, що зазвичай м'ясо коней, собак і котів у їжу не вживалося, за винятком окремих випадків (а ці кістки до таких не належать, оскільки на них жодних слідів знімання м'яса не виявлено). Також ці кістки не можна віднести до тих, які використовувалися або з ритуальною метою, або як сировина для виробництва, або як кістки тварин, з яких знімали шкури. У випадку з пам'яткою Спаська-35, на території садиб фактично відсутні сліди перекопування ґрунту, що добре простежується на стратиграфічному перерізі шарів, а кістки цих тварин розміщувалися поодинокі або невеликими анатомічними групами у заповненні горизонтів, а не засипані в об'єктах, що було б логічно у випадку дотримання санітарії в межах садиби. Тому про походження кісток цієї категорії на пам'ятці робити висновки досить складно. На цій пам'ятці до санітарної категорії належить незначна кількість

кісток коня і дещо більша кількість кісток собаки. Загалом кістки цих видів тварин є основними, які потрапляють у дану категорію, хоч сюди можуть включатися і всі інші види, зокрема і кістки тварин, яких тримали заради м'яса, але м'ясо яких з різних причин не було вжито в їжу, зокрема передчасно померлих або хворих. Варто зазначити, що кістки із санітарних захоронень в заповненні культурного шару пам'ятки трапляються насамперед як виняток, ніж як правило, тому по цій категорії судити про стан тваринництва досить складно. Проте, як правило, матеріал із санітарних захоронень має найкращу збереженість, тому добре підходить для зняття промірів.

Кісток, які використовувалися як сировина для косторізного виробництва, на Спаській-35 ще менше. До цієї категорії можуть належати кістки різних видів тварин, дуже часто такі кістки могли бути подвійного призначення — спершу тварин використовували як джерело м'яса, а потім кістки використовували як сировину для виробництва. Проте варто зазначити, що у визначення не потрапили індивідуальні знахідки — готові або майже готові вироби з кістки. Представленими в дослідженні є лише відходи косторізного виробництва, невдалі спроби виготовити виріб або заготовки. Майже на всіх досліджуваних територіях давнього Києва трапляються сліди обробки [Шовкопляс 1954; 1984, с. 149-151]. Однак знахідки слідів обробки кістки не завжди свідчать про наявність у цьому місці косторізної майстерні. Це можуть бути сліди виготовлення різних знарядь праці в домашніх умовах.

Обробку кістки здійснювали за допомогою спеціальних знарядь праці — свердла, ножа, сокири, пили тощо. Як зазначає М.С. Сергєєва [Сергєєва 2011а, с. 49, 52-68], для обробки кістки чи рога повинні були бути спеціальні знаряддя праці. Так, наприклад, пили мали бути значно менших розмірів, з більш ретельним загостренням, з більшою міцністю. Екземпляри таких пил неодноразово трапляються на пам'ятках Київської Русі. Один із них було знайдено в Старій Рязані. Довжина полотна її становила 62 мм, ширина — 15 мм, товщина — 0,8-1 мм [Монгайт 1955, с. 131]. Для грубої первинної обробки могли використовувати і звичайний інструментарій для дерева. Ці знаряддя досить

прості у використанні і не потребують спеціальної кваліфікації при обробці кістки [Сергєєва 2011а, с. 68-70]. Також могли застосовуватися спеціальні токарні інструменти, користування якими вже вимагає певної майстерності, як технічної, так і художньої. Сліди орудування свердлом мають вигляд отворів з рівними краями у формі рівного кола.

У випадку із пам'яткою Спаська-35, як уже зазначалося раніше, тут якраз виявлено сліди ремісничого виробництва, у тому числі і косторізної майстерні. До цієї категорії кісток належать метаподії коня й корови і роги оленя або лося. Із виявлених метаподій намагалися зробити ковзани (Додаток В, Рис. 62). На обох епіфізах і наближених до них ділянках діафізу п'ясткової кістки коня було зрізано ножом низку площин, і надано кінцям кістки заокругленої форми. Після того ці площини були дещо затерті. Приблизно те ж саме було зроблено з п'ястковою кісткою корови — нижній і верхній епіфізи і прилеглі до них частини діафізу були обтесані, за рахунок чого кістка набула заокругленої форми на кінцях. Проте в обох випадках вироби не були завершені, залишившись лише заготовками. Кістка коня походить із заповнення 14 шару, кістка корови — із шару 14а.

Оброблені фрагменти рогів оленя або лося належать до серединної частини рога і є або стовбурами рогів, або розгалуженнями, відповідно мають зрізи з двох або трьох сторін. На зрізах видно сліди від зубців пилки, які, до того ж, досить тонкі. Це вказує на те, що використовувалася пилка саме для обробітку кістки, а не звичайна господарська [Сагайдак та ін. 2012, с. 267]. На даній пам'ятці розеток рогів знайдено не було, через що неможливо встановити, чи ці роги потрапили на пам'ятку в результаті полювання на диких тварин, чи вони були знайдені в лісі після скидання їх тваринами. Проте виключати полювання на оленя не можна, оскільки на пам'ятці траплялися кістки тварини, які належали до кухонних решток.

Абсолютно інша ситуація з рогами оленя на пам'ятці з Десятинного провулку. Як і у випадку зі Спаською-35, тут трапляються фрагменти рогів, вирізані із середини, зі слідами зубців пили і шліфування, проте тут було

знайдено і розетки рогів. За розетками можна визначити, чи ріг знятий із впольованої тварини, чи знайдений. Залежно від цього можна встановити сезон, в який було добуто ріг і зробити припущення про час заповнення об'єкта. Крім того, з розеток рогів оленя можна знімати проміри. Один із фрагментів рогу оленя мав просвердлений посередині повздовжній отвір. Як показує матеріал із пам'ятки на Десятинному провулку, роги походили як із впольованих тварин, так і були знайдені в лісі.

Серед кісток даної категорії на Десятинному провулку траплялися роги й інших тварин. Наприклад, було виявлено роговий стрижень корови зі слідами спилування його кінцевої частини. Сліди від розпилювання мали також роги вівці й кози. Крім того, на рогах кози виявлено сліди шліфування поверхні. На пам'ятці було знайдено цілий ріг козулі, знятий з впольованої тварини. Також виявлено фрагмент діафіза трубчастої кістки крупної тварини зі слідами від розпилювання. Обидва кінці були обпиляні пилою з досить крупними зубцями.

За даними М.С. Сергєєвої [Сергєєва 2011а, с. 13-15], поруч із Десятинною церквою і на Десятинному провулку [Шовкопляс 1973, с. 110] було знайдено низку слідів стаціонарних майстерень і комплексів з ознаками спорадичної обробки кістки. Власне, ці дані були підтвержені при опрацюванні колекції кісток з досліджуваної пам'ятки.

На пам'ятці Огринь-8 до залишків сировинного виробництва належали лише фрагменти рогів оленевих. Через їхню сильну подрібненість більш точно визначити вид вдалося. На відміну від пам'яток з Києва, тут визначенню підлягали абсолютно всі кістки, знайдені на пам'ятці. Проте серед матеріалів не було готових виробів із кісток, тому дана категорія представлена лише відходами і заготовками.

На пам'ятках із Десятинного провулку і Огринь-8 було також виявлено кістки хутрових звірів. Із Об'єкта № 10 з Десятинного провулку було знайдено фрагмент потиличної кістки лисиці з потиличним отвором, а на Огрині-8 виявлено кістки вовка, зайців і тхора лісового. Цікаво, що на першій фаланзі вовка знаходився надріз, подібний до сліду знімання хутра.

Досить складно віднести до якоїсь із вище вказаних категорій знайдені на пам'ятці Спаська-35 кістки ведмедя. Складність пролягає в тому, що полювати на ведмедів могли і заради хутра, і заради м'яса, а також заради підготовки молодих воїнів, виховання у них військових якостей, таких як сміливість і хоробрість [Тимченко 1972, с. 49]. Скелет ведмедя представлений проксимальним фрагментом правої лопатки. Стан збереженості лопатки оцінено в три бали, тому неможливо встановити на ній наявність або відсутність якихось слідів від порізів. Також неможливим є зняття промірів для порівняння з розмірами кісток з інших пам'яток. Крім того, було знайдено ребро, яке, ймовірно, належало ведмедю, і фрагмент діафіза стегнової кістки. Всі три кістки виявлено в 14 горизонті.

### **4.3. Характеристика стану подрібненості кісток**

Як уже зазначалося, абсолютна більшість фрагментів кісток тварин належала до кухонних решток. Проте навіть на них далеко не всі сліди діяльності людини залишено в результаті поділу туші на частини. Деякі з них зроблено при зніманні шкіри з тварин. Візуально на перший погляд такі надрізи нічим не відрізняються від надрізів, зроблених при різанні м'яса. Проте розпізнати їх можна за анатомічним розташуванням пошкодженої кістки і місцем надрізу на ній.

Кістки з кухонних решток характеризуються високою подрібненістю, що значно ускладнює процеси їхнього визначення, вимірювання та інтерпретації матеріалу, проте на основі вивчення подрібненості й надрізів або інших слідів на поверхні кістки можна схарактеризувати господарчу діяльність людей і всі маніпуляції, здійснювані з твариною чи її тушею.

Варто зазначити різницю між подрібненими кістками і кістками, які мають порізи, надрубки чи інші сліди, нанесені людиною за допомогою різних предметів. Кістка може бути цілою, з усіма своїми морфологічними частинами, проте містити сліди від порізів ножем або іншими гострими предметами, і навпаки, не мати слідів надрізів, проте бути розколотою на частини. Варто

зауважити, що серед матеріалів, розглянутих безпосередньо в цьому розділі дисертації, цілими вважалися також кістки молодих тварин, які мали неприрослі епіфізи. Такі епіфізи не обов'язково були відділені людиною, і за умов більш старшого віку тварин вони були б на місці. Цей нюанс не є суттєвим, оскільки в даній частині роботи важливо було зрозуміти, які саме кістки і якою мірою піддавалися подрібненню.

#### **4.3.1. Характеристика кісток корови за ознаками подрібненості і слідів діяльності людини**

Із 3736 фрагментів кісток корови, виявлених на пам'ятці Спаська-35 (Додаток В, Таб. 61; Рис. 45), фрагментів черепа було 231 (це становить 6,18% від загальної кількості кісток цього виду). З-поміж кісток черепа практично не було таких, з яких можна було б зняти проміри. Виняток становлять хіба що рогові стрижні. Серед фрагментів черепа були як кістки лицевої частини, так і мозкової. З-поміж кісток лицевої частини збереглися верхні щелепи із зубами (29 фрагментів), різцеві кістки (5), носові кістки (3) та піднебінні кістки (1). Мозкову частину черепа представлено 193 кістками, з яких 35 — фрагменти рогів. Розміри фрагментів верхньощелепної кістки в межах досліджуваної групи варіюють від 69 до 81 мм по найбільшій довжині фрагмента, розміри фрагментів мозкової частини черепа, за винятком рогових стрижнів, варіюють від 81 до 109 мм. Причиною сильної подрібненості кісток черепа є досить крихка структура кістки, яка через свої значні розміри могла тріснути в процесі зберігання в землі. Проте черепи також піддавалися цілеспрямованому розділенню на фрагменти в археологічний період. На 59 фрагментах (25,5% від кількості кісток черепа) було виявлено такі сліди, які за зовнішнім виглядом схожі на сліди від сокири. Із них 15 — нанесені в процесі відділення рогових стрижнів від лобової кістки, виявлені як на самих рогових стрижнях, так і на лобових кістках. При цьому, трапляються як фрагменти, на яких здійснювався тільки один надруб біля основи рогового стрижня із подальшим відламуванням його вручну, так і фрагменти з надрубанням при основі рогового стрижня по колу. Подібна ситуація

спостерігалася і з роговими стрижнями на пам'ятці Лук'янівська, де 97 стрижнів (34,3%) із загальної кількості 283 були з поодинокими або груповими надрубками або надрізами. Можна припустити, що сліди надрубання наносилися як з метою відділити роговий стрижень від решти черепа, так і з метою знімання рогового чохла, надрізи ножем скоріше за все робилися саме заради знімання чохла зі стрижня, а також для знімання шкіри з тварини [Reitz, Wing 2008, p. 127] (Додаток В, Рис. 56). На пам'ятці з Десятинного провулку також спостерігалася відрубання або відділення рогового стрижня при основі. Сліди на решті частини рогу практично відсутні, за винятком хіба що одного випадку зі Спаської-35, де на поверхні рогового стрижня виявлено сліди від пиляння круглим предметом, а також із Десятинного провулку, де на одному зі стрижнів виявлено сильну заглибину, зроблену ударом гострого предмета, нанесеним під кутом, а також надпил на середині поверхні, виконаний не до кінця. Також кілька рогових стрижнів із Десятинного провулку були відділені від решти черепа за допомогою відпилювання, про що свідчать сліди зубців пили на зрізі.

Щодо решти фрагментів кісток мозкової частини черепа, знайдених на Спаській-35, то часто сліди рубання трапляються або на потиличному відростку, або ж неподалік від нього, що є ознакою намагання відділити череп від решти туші тварини. Досить часто можна виявити сліди на кістках, дотичних до ока, а також на лобовій (крім уже згаданих слідів відділення рогового стрижня) і тім'яній кістках. Їхній вигляд, місця нанесення і кількість вказують на бажання розбити черепну коробку для отримання мозку тварини.

Щодо лицевої частини черепа, то в 20% випадків зі Спаської-35 траплялися надруби на верхніх щелепах, які за характером нанесення свідчать про намагання відділити їх від решти черепа. Такі надруби трапляються як на латеральній стороні щелепи над кістками, так і на медіальній стороні по піднебінній кістці паралельно до зубного ряду. Також сліди було виявлено і на різцевій кістці, що вказує на відокремлення у деяких випадках передньої частини черепа.

Отже, поділ черепа відбувався таким чином: у більшості зафіксованих випадків він відділявся від решти тіла, від лобової кістки відділялися рогові

стрижні із роговими чохлами, черепна коробка розрубувалася, із неї діставали мозок, лицева частина також ділилася на більш дрібні фрагменти. В основному, при цьому орудували сокирою або іншими важкими гострими предметами, сліди наносилися ударами (за винятком орудування ножом при зніманні рогових чохлів з рогових стрижнів і зніманні шкіри). Мозок міг вживатися в їжу, а рогові чохла використовувалися або для виробництва предметів у косторізних майстернях, або для клеєваріння [Сергєєва 2011b, с. 222-225; Флерова (Нахапетян) 2000, с. 99].

Кісток нижньої щелепи виявлено 136. Умовно нижню щелепу було поділено на сектори: вінцевий відросток, виростковий відросток, тіло гілки нижньої щелепи, кут нижньої щелепи, тіло нижньої щелепи із рядами премолярів і молярів та передня частина щелепи із різцями і діастемою. Цілих щелеп було тільки дві. Одна з них не містила ніяких слідів надрізів або інших ознак знімання м'яса чи поділу туші, тому можна поставити під сумнів її належність до кухонних решток. Можливо, вона потрапила на пам'ятку як рештки санітарних захоронень. Інша ціла щелепа мала низку порізів, які можна було знайти як ззаду на куті щелепи в місці кріплення великих груп м'язів, так і на передній частині на рівні діастеми з внутрішньої сторони щелепи. Усі інші щелепи були фрагментовані. У досліджуваній вибірці розміри фрагментів нижніх щелеп варіювали від 50 до 146 мм.

Фрагментів нижньої щелепи, представлених виростковим відростком було вісім, представлених вінцевим відростком — 13, ще 14 мали як виростковий відросток, так і вінцевий відросток, а також фрагменти тіла гілки нижньої щелепи. Із них 20 мали сліди від рубання або різання. Ці сліди були різного характеру, мали вигляд як надрубок, за допомогою яких були відділені відростки, надрубки, які проходили між виростковим і вінцевим відростками, а також на їхній поверхні. Також були надрізи ножом, яких все ж було менше, ніж надрубок. Надрізи насамперед робили для відділення м'язів, які кріпляться до кістки.



Фрагментів кута щелепи було 20, шість із них мали сліди рубання або різання. До кута нижньої щелепи кріпляться жувальні м'язи, відповідно їх відділяли від кістки перед готуванням, або ж велику за розміром кістку могли розрубувати на менші частини і обварювати м'ясо разом з кісткою.

Тіло нижньої щелепи, а також ряд премолярів і молярів траплялися 32 рази. Серед них фрагментів зі слідами було 15. Надрубки на цій ділянці трапляються в різних місцях. Вони наносилися з внутрішньої, зовнішньої і нижньої сторони щелепи. Надрізів ножом значно менша кількість. Відповідно, на рівні ряду зубів розділяли довгу нижню щелепу на більш короткі фрагменти для зручності в приготуванні.

26 фрагментів представлені передньою частиною нижньої щелепи з різцями або ділянкою діастеми. Десять з них мають надрубки. Надрізів у цій ділянці не спостерігається. Надрубки наносилися або на рівні діастеми, або на рівні  $P_2$  чи наступних зубів.

Загалом, нижню щелепу відділяли від черепа на рівні гілки нижньої щелепи, або відросткового чи вінцевого відростків, ділили на фрагменти по всій довжині від різців до кінця зубного ряду, а також відділяли м'язи від кісток. У середньому нижню щелепу корови ділили на шість частин для зручності подальшого її приготування.

Також було знайдено шість під'язикових кісток, які належать до під'язикового апарату. Кількість під'язикових кісток порівняно незначна, проте на половині з них виявлено сліди від надрізів ножом. Такі ж надрізи були й на аналогічних кістках з інших пам'яток, наприклад, з Десятинного провулку і Огрині-8. Ці надрізи вказують на відділення язикового м'яза від решти м'яких тканин, прикріплених до нижньощелепної кістки.

Виявлених коров'ячих хребців було 372. Сліди від предметів, якими тушу ділили на частини, було виявлено на 123 фрагментах хребців (33%). Більшість з них — це сліди від розрубання. Вони наносилися на тіло хребця як паралельно до хребтового стовпа, так і перпендикулярно або під кутом до нього, відрубувалися остисті або інші відростки. Вигляд таких надрубів вказував на те,

що їх наносили сокирою або іншим важким гострим предметом заради поділу хребта на менші частини, а також відділення ребер чи довгих остистих відростків чи заради отримання спинного мозку. Також сліди від рубання були виявлені на других шийних хребцях, що може вказувати на спробу відділення голови від решти туші тварини. Щодо порізів від ножа, то їхня кількість була значно меншою. Вони, швидше всього, стосувалися вже вторинного поділу туші, який супроводжувався зніманням м'яса, прикріпленого до хребців.

Наймасовішою анатомічною групою кісток корови є ребра. Кількість їхніх фрагментів налічує 1162 (31,1% від загальної кількості кісток цього виду). Це пов'язано з тим, що від однієї тварини зберігається до 13 пар ребер, крім того вони піддавалися сильному подрібненню. У досліджуваній вибірці розмір фрагментів ребер коливається від 41 до 225 мм. Серед них трапляються всі анатомічні частини ребра — від його голівки до закінчення. Із 1162 фрагментів ребер 720 (61,9%) мали хоча б один слід від ділення або знімання м'яса. Сліди, нанесені на ребра, досить різні за своїм виглядом і призначенням (Додаток В, Рис. 58). Ті, які були залишені в результаті рубання, однозначно свідчать про намір розділити ребро на фрагменти. Про відділення ребер від хребтового стовбура також свідчать сліди, нанесені поблизу голівки або шийки ребра. Дещо складніше із слідами різання, залишеними ножем. Вони могли наноситися як заради подрібнення ребра на фрагменти, так і заради знімання м'яса. Провести розрізнення було можливо, проте не в усіх випадках. Якщо такі порізи трапляються на краю зламу або неподалік від нього, значить їх робили для переділу ребра (Додаток В, Рис. 59). Також з цією метою наносилися порізи, які мають досить велике заглиблення. Порізи робилися і в процесі знімання м'яса (Додаток В, Рис. 60). Також на частині фрагментів можна знайти довгі зрізи із значними площинами. Вони вказують на відрізання м'яса від кістки, яке відбувалося ще до його варіння.

Слід зазначити, що в процесі фрагментування, в абсолютній більшості випадків ребро не перерубувалося повністю або не перерізалось. Робилася невелика надсічка, а потім кістку, судячи з усього, доламували вручну. Також,

швидше за все, ребро не ділили на дрібні фрагменти одразу. Спершу його могли розділити на кілька великих частин, а вже потім дрібнити на менші. На таку думку наводить наявність слідів рубання на медіальній стороні на одному кінці фрагмента і такі ж сліди на латеральній стороні іншого кінця фрагмента.

Отже, ребра спершу, як правило, відділяли від хребта, потім розділяли на крупніші частини з подальшим їхнім поділом на дрібніші фрагменти. Такі дії відбувалися або за допомогою сокири, або інших предметів, якими наносилися гострі удари. Із ребер могли знімати м'ясо ще до варіння. Надрізи або зрізи для цього робилися ножем.

Серед кісток поясу верхньої кінцівки було виявлено 174 фрагменти лопатки. З них 81 фрагмент (46,5% від загальної кількості) мав сліди розділення гострими предметами. У межах досліджуваної групи розміри фрагментів варіювали від 43 до 124 мм. Цілих лопаток не траплялося. Основними слідами були зарубки й розрубки в районі суглобової западини і шийки лопатки, а також сліди на ості. Також, оскільки до лопатки кріпиться велика кількість м'язів, на її поверхні можна знайти велику кількість надрізів ножем і зрізів. Спостерігаються надруби й надрізи, нанесені як зі сторони ості, тобто із зовнішньої сторони від осі тіла, так і з реберної сторони. У першому випадку сліди могли наноситися і при прикріпленій до решти тіла лопатці. У другому ж — тільки тоді, коли лопатка вже була відділена.

За характером слідів припускається, що лопатку відділяли від решти тіла і від вільної кінцівки з подальшим відділенням м'яса і діленням її на дрібніші фрагменти.

Ідентифікованих фрагментів плечових кісток було 90. Серед них із слідами поділу було 27 фрагментів. З них 22 фрагменти мають сліди надрубання. На відміну від попередньо розглянутих кісток, у випадку з плечовою є суттєва відмінність у кількісному представленні її різних анатомічних частин. Верхніх епіфізів, їхніх фрагментів або епіфізів з фрагментами діафізу було всього вісім, тоді як аналогічних частин нижнього епіфіза або приепіфізарних фрагментів діафіза було 38. Ймовірно, це пов'язано з тим, що нижні фрагменти діафіза

мають більше характеризуючих ознак, за якими можна визначити анатомічну приналежність кістки, ніж верхні фрагменти діафіза. Такі фрагменти могли часто потрапляти до категорії невизначених. Серединних фрагментів діафіза виявлено 44. Власне, подібний розподіл анатомічних частин плечової кістки трапляється і на інших пам'ятках, де верхній епіфіз вдається знайти набагато рідше, ніж нижній. Найбільшою групою серед пошкоджень є зарубки на нижньому епіфізі або поруч з ним. Вони мають вигляд як часткових пошкоджень кістки, так і повного розрубання однією або кількома площинами. Також трапляються сліди надрубання поруч із верхнім епіфізом. Незначна кількість надрубків трапляється на середині діафіза. Надрізи ножем, хоч вони й значно рідше трапляються, частіше за все також можна знайти на епіфізарних краях кістки.

Загалом плечову кістку відділяли від сусідніх анатомічних частин шляхом відрубання в районах епіфізів або на сусідніх з ними фрагментах діафізів за допомогою сокири або інших важких гострих предметів. Також у цих самих ділянках за допомогою ножа наносили надрізи, щоб відділити м'ясо від кістки. Кістку розбивали, щоб дістати з неї кістковий мозок.

Із кісток передпліччя було 53 фрагменти променевих і 37 фрагментів ліктьових кісток. Серед фрагментів променевих кісток трапляються усі її анатомічні частини приблизно в однакових кількостях відносно до розміру кожної частини. Розміри фрагментів з досліджуваної групи варіюють від 50 до 160 мм. Відповідно, кількість частин, на які поділялася променева кістка, в середньому становила від двох до шести фрагментів. Цілих кісток на Спаській-35 не було. Найбільш повні фрагменти склалися з епіфіза і половини діафіза, проте вони були досить поодинокими. Надрізи і надрубки, виявлені на 14 фрагментах (26,4% випадків), траплялися як на верхніх, так і на нижніх епіфізах і частинах діафізів, розташованих поруч, проте більшість виявлено на верхньому епіфізі.

Серед ліктьових кісток сліди від гострих предметів траплялися у 29,7%. При цьому більшість пов'язана з надрубками або надрізами в районі ліктьового

відростка або суглобової поверхні. На нижній частині ліктьової кістки кількість слідів була незначною, в основному це були надрізи або зрізи.

Отже, кістки передпліччя в основному відрубували від плечової, у результаті чого сліди від сокири трапляються як на верхньому епіфізі променевої кістки, так і на ліктьовому відростку. Це ж саме підтверджується і в попередньому розгляді плечової кістки з низкою надрубів або розрубів нижнього епіфіза. Власне, ліктьовий суглоб є одним з основних при поділі туші на частини. Сліди порізів ножем простежуються у місцях кріплення м'язів, крім того, на задній частині ліктьової кістки трапляються довгі площини зрізів, залишених при зрізуванні сирого м'яса.

Фрагментів тазових кісток корови, виявлених на Спаській-35, було 214. Із них 86 (40,18%) мали сліди від гострих предметів, які, в основному, були надрубками. Цілих тазових кісток не траплялося, розміри фрагментів із досліджуваної групи варіювали від 64 до 130 мм. Тазові кістки корови мають значні розміри, відповідно вони піддавалися подрібненню. Серед слідів найбільша кількість — зарубки, які трапляються по всій площі тазу. Значна їхня кількість виявлена в районі кульшової западини, де кріпиться стегнова кістка. Також піддавалися обрубуванню клубова кістка, сіднична кістка в районі сідничної ості і лобкова кістка. При цьому сліди мають вигляд як часткового надрубання, так і повного розрубання. Порізи також можна виявити по всій площині.

Підсумовуючи, можна простежити закономірність, що від тазової кістки відділяли стегнову, відрубуючи її, таз ділили на менші фрагменти, ножем відрізали або зрізали м'язи і перерізали сухожилки в районі кульшової западини.

Від стегнових кісток було виявлено 100 фрагментів. Серед них 38 — верхні епіфізи, їхні фрагменти й епіфізи з сусідніми ділянками діафізу. Відповідних фрагментів нижнього епіфіза було лише шість. Фрагментів діафіза без прикріплених до них епіфізів було 56. Із них 15 ближчі до верхнього кінця, 11 ближчі до нижнього кінця і 30 фрагментів ближчі до середини діафіза. Проте сім фрагментів належали до верхньої частина діафіза біля неприрослого епіфіза

молодої тварини. Ймовірно, якби тварина досягла дорослого віку, епіфізи приросли б. Аналогічна ситуація щодо нижнього фрагменту діафіза простежується в трьох випадках. Як і у випадку з плечовою кісткою, стегнова у нерівномірній пропорції представлена різними анатомічними частинами кістки. У даному випадку трапляється мала кількість нижніх фрагментів діафізів, хоч вони добре впізнавані і легко визначаються, тому потрапити до групи невизначених кісток вони не могли.

Порізи, надрубки або інші сліди були на 22 фрагментах стегнових кісток. У більшості це надрубки, вони трапляються в однаковій кількості на всій поверхні діафіза. На самих епіфізах їх виявлено не було, проте на метафізах і на крайніх ділянках діафізів вони трапляються частіше, ніж на середині діафізів. Порізи ножем так само розміщуються по всій поверхні кістки. Варто зауважити, що через малу кількість збережених нижніх епіфізів не можна повністю робити висновки про співвідношення місць розташування слідів на кістці. Загалом, стегнову частину, а можливо спершу і всю вільну задню кінцівку, відділяли від туші, що видно як по надрубках з подальшим доламуванням поруч із верхнім епіфізом, так і по слідах навколо кульшової западини тазової кістки. Від кістки відділялося м'ясо, а сама кістка розбивалася, і з неї витягали кістковий мозок.

Фрагментів великих гомілкових кісток корови було 138. Їхні розміри в межах досліджуваної групи коливаються від 65 до 197 мм. Практично всі частини великої гомілкової кістки рівномірно представлені в досліджуваній вибірці з пам'ятки Спаська-35. У середньому кістку могли ділити відносно до її загальної довжини від 2-3 до 6 частин. Сліди ділення представлені на 26 фрагментах. Із них абсолютна більшість — 22 — сліди від надрубання і зрубання, які наносилися по всій поверхні кістки, проте дещо більше їх було на епіфізах і наближених до них частинах діафізів. Знайдені надрізи або зрізи трапляються ближче до кінців кістки, оскільки в цих ділянках кріпиться найбільша кількість м'язових тканин і сухожилів. Загальний характер поділів практично нічим не відрізняється від схеми поділу інших великих трубчастих кісток.

Виявлених фрагментів метаподіїв було 405. Серед них цілих метаподіїв було 16, із них вісім — п'ясткових кісток і вісім плеснових кісток при тому, що дві плеснові належали молодим особинам, тому мали неприрослі епіфізи. З усіх фрагментів метаподіїв 219 були ідентифіковані як п'ясткові кістки, 157 — як плеснові кістки. Ще 29 були досить подрібнені, тому віднести конкретно до однієї із двох груп їх було неможливо.

Великий відсоток розбитих або розколотих метаподіїв вказує на добування з них кісткового мозку. На думку польської вченої А. Ласоти-Москалевської, це є свідченням того, що на пам'ятці були голодні періоди, оскільки кількість кісткового мозку в метаподіях порівняно невелика. Іншої ж причини дрібнити метаподії не було [Lasota-Moskalevska 2008].

37 фрагментів п'ясткових кісток мали сліди від гострих предметів (16,89% від загальної кількості). На відміну від раніше описаних кісток, де більшістю слідів діяльності людини були надрубки, у випадку з п'ястком більша частина таких слідів — надрізи, які вдвічі переважали за кількістю над надрубками. У 19 випадках надрізи траплялися біля верхнього епіфіза або на ньому, у п'яти випадках — біля нижнього. Надрубки зустрічалися приблизно в однаковій кількості як на верхньому епіфізі і в районі поруч з ним, так і на нижньому епіфізі й прилеглому до нього діафізі, так і на решті поверхні діафіза. Характер надрубок, нанесених на кістку, свідчить про різне їхнє призначення. Вони могли наноситися як заради розбивання кістки посередині діафіза чи відокремлення сусідніх анатомічних частин від п'ястка, так і розрубання навпіл, сліди від чого можна спостерігати в окремих випадках у міжблоковій вирізці між нижніми епіфізами. Зруби або зрізи наносилися для виготовлення ковзанів або предметів, подібних до них. У такому разі зрізи або зруби наносилися низкою площин обабіч нижнього і верхнього епіфізів. У такому випадку кістку слід трактувати як таку, яку використовували як сировину для виробництва.

Надрізи ножем на епіфізах або біля них, більшість з яких виявлено поруч із верхнім епіфізом, наносилися або ж для відділення сухожилок і порівняно незначної кількості м'язових тканин, або ж з метою знімання шкіри з тварини

(Додаток В, Рис. 57). Оскільки з тварин після забою, крім м'яса на їжу і кісток на сировину для виробництва, також використовували їхні шкури для різних ремісничих цілей. Надрізи, особливо на верхньому епіфізі чи поруч із ним трапляються як поодинокі, так і у великій кількості, крім того частими є надрізи, зроблені на кістці по колу.

У випадку з плесном сліди виявлено на 27 фрагментах. У відсотковому виразі це становить 17,19%, що майже ідентично із п'ястковими кістками. Так само, як і у випадку з п'ястковими кістками, плеснові піддавалися надрізам вдвічі частіше. Абсолютна більшість порізів виявлена на верхньому епіфізі або поруч з ним. Досить небагато порізів було на нижніх епіфізах. На діафізах із загальної вибірки зі Спаської-35 порізів виявлено не було. Надрубки трапляються як на обох епіфізах, так і на діафізах. Проте на нижньому епіфізі їх дещо більше. Як і у випадку з п'ястком, на незначній кількості плеснових кісток знайдено сліди розрубання у міжблоковій вирізці поруч з нижніми епіфізами. Також траплялися поодинокі кістки зі слідами виготовлення з них ковзанів

Серед фрагментів, які загалом ідентифіковано як метаподії, сліди виявлено на п'яти екземплярах (17,24% від усіх фрагментів). Співвідношення дуже подібне до вибірок п'ясткових і плеснових кісток. Проте на відміну від них, у даній групі всі сліди були надрубками або розрубками. Власне, нанесення такого роду слідів передбачає більшу подрібненість кісток, ніж у випадках з порізами чи зрізами ножем. Через те було складно визначити належність цих фрагментів до п'ясткових або плеснових кісток.

Узагальнюючи, можна сказати, що характер і тип нанесених пошкоджень на п'ястки і плесна практично ідентичний. Більшість надрізів на метаподіях зроблені ножем на верхній частині кістки. Їх робили при зніманні шкури, а також заради перерізування сухожилів. Надрізи з такою ж метою могли наноситися і на нижньому епіфізі або поруч з ним. Через незначну кількість нефрагментованих метаподіїв можна припустити, що, знімаючи шкуру, надрізи робили або тільки знизу, або зверху, оскільки одночасно на обох кінцях надрізи не траплялися.



Надрубки або розрубки, яких меншість, наносилися в різних ділянках кісток з метою їхнього розділення на частини, у тому числі й для повздовжнього поділу.

Колінних кісток було шість. Усі вони були цілими, жодних слідів від гострих предметів на них не було виявлено.

П'яткових кісток було 45. З них 11 (24,44%) мали сліди, нанесені гострими предметами. Сліди наносилися або ударними рухами важких гострих предметів, таких як сокира, в результаті чого виявлено сліди зарубок або відрубубання, або ріжучими рухами ножем, сліди від яких мають вигляд надрізів або зрізів. 22 п'яткові кістки, що є майже половиною від загальної кількості, були цілими або мали неприрослий п'ятковий горб, втрата якого жодним чином не пов'язана з надрубубанням або надрізуванням.

Таранних кісток було 40, серед яких 12 (30%) мали сліди. З них 11 — сліди рубання. Цілих кісток було 18 (45%). Проте цілісність кістки і наявність на ній нанесених слідів не мають між собою жодного зв'язку.

Суглобових кісток було 39, серед яких лише 4 (10,25%) мали сліди від гострих предметів. Проте в цьому випадку більшість з них були порізи, зроблені ножем.

Загалом, блок кісток заплесна не має великої кількості м'язових тканин, проте до кісток блоку кріпиться велика кількість сухожилок. Від цього блоку могли відділятися велика гомілкорова кістка, а також плесорова кістка. Наявність надрубок на п'ятковій і на таранній кістках можуть вказувати саме на відділення гомілкової кістки. Надрізи, виявлені особливо на суглобових кістках, відповідають за характером нанесення надрізам на верхніх епіфізах плесорних кісток і виконувалися для перерізання шкіри при її зніманні. Також надрізи на блоці робилися при перерізанні сухожилок.

Кількість фаланг пальців була такою: I фаланг виявлено 220, II фаланг — 159, копитних кісток — 83. Майже всі вони цілі. Їхнє фрагментування в переважній більшості відбулося вже за сучасності в процесі розкопування археологічного матеріалу. Слідів, залишених на I фаланзі, було 29 (13,18%), на II фаланзі — 4 (2,51%), на копитній кістці — 2 (2,4%). Більшість слідів на I

фалангах залишені ножом. Проте є і незначна кількість слідів надрубів і зрубів. З чотирьох слідів на II фалангах три зроблені ножом, причому всі на верхньому епіфізі або поруч з ним, вони зроблені або навколо кістки, або з кількох сторін. Лише одна надрубка має такий вигляд, ніби хотіли відділити II фалангу від I фаланги. Обидва сліди на копитних кістках також є невеликими надрізами. Ймовірніше за все, надрізи зробили при зніманні шкіри з тварини [Reitz, Wing 2008, p. 127].

#### **4.3.2. Характеристика кісток малої рогатої худоби за ознаками подрібненості і слідів діяльності людини**

Загальна кількість фрагментів кісток малої рогатої худоби на пам'ятці Спаська-35 становила 1051 (Додаток В, Таб. 62; Рис. 46). Серед них від кісток черепа було 50 фрагментів. Лицева частина черепа представлена 21 фрагментом верхніх щелеп із зубним рядом і різцевими кістками, яких було лише три — дві окремо відділені різцеві кістки і одна разом з фрагментом верхньощелепної кістки. Серед усіх кісток лицевої частини черепа сліди від гострих предметів виявлено лише у двох випадках. В одному рубаний слід нанесений паралельно до ряду зубів на кілька сантиметрів вище від них. В іншому випадку виявлено слід від відрубання на різцевій кістці спереду.

Кісток мозкової частини черепа було 29. З них 10 окремих рогових стрижнів і 19 фрагментів решти кісток, у тому числі дві мали рогові стрижні. По мозковій частині черепа вдалося зробити часткове розрізнення овець і кіз. За наявними роговими стрижнями сім особин ідентифіковані як вівці, чотири — як кози. Ще дві вівці вдалося визначити за формою швів черепа.

На 12 фрагментах мозкової частини черепа виявлено рубані сліди. Усі вони нанесені сокирою або іншими подібними предметами. Сліди відрубання присутні на основі трьох рогових стрижнів кози і трьох рогових стрижнів вівці. Також на двох фрагментах черепа вівці з рогами виявлено сліди відрубання останніх разом зі значною частиною лобової і сусідніх кісток (Додаток В, Рис. 54). В одному з випадків сліди відрубання широкими площинами

спостерігаються по колу всього фрагмента, який є верхньою частиною мозкового черепа. Ще два сліди були нанесені на потиличному виростку, вони вказують на відділення голови від решти тіла. Інші сліди були на потиличній кістці, а також один череп був розрубаний паралельно до поздовжньої осі.

Таким чином, виявлені сліди свідчать, що череп малої рогатої худоби відділяли від решти тіла, відрубували рогові стрижні і розбивали черепну коробку, щоб дістатися до мозкової тканини.

Нижніх щелеп було 65. До видового рівня вдалося ідентифікувати чотири нижні щелепи вівці і шість нижніх щелеп кози. Серед усіх щелеп повністю цілими були шість. На 9 екземплярах виявлено сліди, причому вони трапляються як на цілих нижніх щелепах, так і на фрагментованих. Сліди від рубання трапляються частіше, ніж від різання. Зважаючи на малу кількість таких слідів, простежити якусь систематичність неможливо, проте можна зазначити, що сліди трапляються на всіх частинах нижньої щелепи. Практично всі анатомічні частини представлені в рівній кількості. Загалом, нижню щелепу малої рогатої худоби могли як не фрагментувати взагалі, так і ділити на кілька фрагментів. Про кухонне використання цілих кісток свідчать сліди, нанесені на кількох зразках.

Із 52 ідентифікованих хребців лише один атлант визначений як такий, що належав вівці. Ще три атланти були фрагментованими і не піддавалися видовому визначенню.

Розміри хребців коливаються для досліджуваної групи в межах від 23 до 71 мм по найбільшій довжині. Вісім з них (15,38%) мали сліди поділу гострими предметами. Проте за їхнім характером можна відстежити, що сліди наносилися з метою відділення відростків від хребтового стовбура.

Серед причин низької кількості хребців є їхня фрагментація, через що більшість фрагментів при визначенні було важко диференціювати від хребців свині. У результаті велика їхня кількість відносилася до групи невизначених кісток.

Виявлених фрагментів ребер було 289. Серед них з нанесеними надрізами, надрубками чи іншими слідами від гострих предметів було 155. Розміри

фрагментів варіюють від 38 до 146 мм. Серед слідів трапляються як надрубки, так і надрізи та зрізи. Багато фрагментів мають сліди від гострих предметів на обох кінцях, що вказує на цілеспрямоване подрібнення на фрагменти відповідного розміру. Очевидно ребра спочатку відділяли від хребтового стовпа, потім з них могли зрізати м'ясо і ділити на дрібніші, більш підходящі для приготування фрагменти.

Із 88 фрагментів лопаток лише одну ідентифіковано як лопатку кози і шість як лопатки вівці. Цілих лопаток виявлено не було, проте кілька фрагментів були майже цілими, із незначними пошкодженнями на дистальних кінцях. Розміри фрагментів у досліджуваній вибірці варіюють від 28 до 154 мм. Ділити їх могли від 2 до 5-6 фрагментів або не ділити взагалі, свідченням чого є кілька майже цілих лопаток, пошкодження яких несуть швидше випадковий характер і були отримані вже після попадання кістки у ґрунт. Про їхнє кухонне призначення вказують виявлені порізи ножем.

36 фрагментів усіх лопаток (40,9%) мали сліди порізів або надрубок на поверхні. Крім того, на одній лопатці посередині був просвердлений отвір, про призначення якого складно щось сказати. Кількість слідів, нанесених сокирою, значно більша. Вони виконувалися з метою розділити лопатку на частини. Серед них присутні як надрубки, так і довгі розруби. Наносилися вони і на шийку лопатки, і на її ость або загалом на поверхню. Надрізи трапляються як просто на поверхні, так і поруч з краєм злому. Крім того, трапляються зрізи, в основному по краях лопатки. Загальний характер усіх слідів вказує на початкове відрубання лопатки від решти тіла тварини із подальшим її дробленням і зніманням м'яса.

Виявлених фрагментів плечових кісток було 48. Із них 10 ідентифіковано як овечі і одна як козяча. Більшість всіх фрагментів представлені нижнім епіфізом із прилеглим метафізом або нижньою частиною діафіза. Фрагментів з верхніми епіфізами не виявлено. Відповідно, у вибірці представлені фрагменти непропорційно щодо анатомічних частин кістки. Також не виявлено цілих кісток, за винятком однієї молоді із неприрослим верхнім епіфізом.

Сліди від гострих предметів траплялися на 16 фрагментах плечових кісток (33,33%). Більшість слідів наносилися сокирою. В основному вони простежуються на нижній частині діафіза неподалік від нижнього епіфіза, проте трапляються і на діафізі. Надрізи ножем також найчастіше трапляються на нижній частині кістки. Зрізи трапляються дещо рідше, проте і вони наносилися ближче до нижнього кінця. Щодо наявності чи відсутності аналогічних слідів біля верхнього кінця сказати нічого не можливо через практичну відсутність серед матеріалів таких фрагментів.

Така ж сама ситуація і серед вибірки кісток із Огріні-8. З плечових кісток малої рогатої худоби траплялися в основному нижні кінці або фрагменти діафізів зі слідами від надрізів ножем.

Із кісток передпліччя променевих було 78, ліктьових — 10. Серед променевих визначено дев'ять овечих і вісім козячих. Усі решта були не ідентифіковані до виду. Із вибірки три кістки були цілими, при цьому на двох з них виявлено сліди від порізів ножем. На одній такі порізи були з задньої частини діафіза, вони могли наноситися лише після відділення ліктьової кістки. Цілі кістки належали вже дорослим тваринам, порізи на них свідчать про їхнє кухонне використання.

Серед фрагментів приблизно у рівних пропорціях представлені всі анатомічні частини променевої кістки. Розміри фрагментів у досліджуваній вибірці коливаються від 39 до 135 мм. Сліди від гострих предметів траплялися на 14 фрагментах променевої кістки (17,94%). Багато надрубів або розрубів наносилися на діафізі, хоч зруби трапляються і на верхньому епіфізі, вони проходили і через променеву, і через ліктьову кістку. Надрізи і зрізи в основному також трапляються на діафізі.

З 19 ліктьових кісток до виду було ідентифіковано по одній овечій і козячій. Їхня ідентифікація відбувалася на основі вже визначених променевих кісток, з якими ліктьові становили одну анатомічну групу. Виявлено сім слідів від гострих предметів, нанесених як ножем, так і сокирою. Сліди рубання сокирою трапляються на ліктьовому відростку, серед яких є як зруби, так і

надруби. Зруб наносився, коли обидві кістки передпліччя ще були разом, оскільки одним ударом було утворено площину зрубу на обох кістках. Більшість слідів нанесені ножем. Вони представлені порізами в районі ліктьового відростка і дистальної частини кістки. Зрізи з довгими площинами трапляються на поверхні задньої частини кістки.

Поділ туші в районі передньої кінцівки відбувалося так: спершу він здійснювався в районі ліктьового суглоба, що простежено за рядом слідів від сокири і ножа. Ножем здійснювали перерізання сухожилля, а сокирою відділяли плечову кістку від кісток передпліччя. Кістки передпліччя в основному ділили на кілька фрагментів, хоч могли в деяких випадках і не ділити. Часто сліди зрізів вказують на відділення м'яса від кістки ще до його обварювання.

За тазовою кісткою ідентифіковано двох овець. Кількість фрагментів тазової кістки становила 31. Фрагменти представляють усі анатомічні частини тазу. Сліди, серед яких більшість нанесена сокирою, були на 9 фрагментах (29,03%). Більшість надрубів наносилися в районі кульшової западини з метою відділення задньої кінцівки від решти тіла тварини.

Фрагментів стегнових кісток було 78. Їхні розміри у досліджуваній вибірці варіюють від 35 до 101 мм. Цілих кісток не було виявлено. Серед фрагментів трапляються всі анатомічні частини, проте верхніх частин кістки значно більше, ніж нижніх. Також непропорційно багато фрагментів діафізів. Більшість слідів зроблені сокирою або іншими подібними предметами. Наносилися вони поруч з епіфізами, проте все ж частіше трапляються посередині діафіза. Те саме стосується і розташування слідів від ножа.

Серед виявлених 90 фрагментів великої гомілкової кістки сліди від гострих предметів були на 18. Із них сліди, залишені ножем, були на семи фрагментах, а залишені сокирою — на 11. За характером, сліди наносилися з різною метою, в тому числі для знімання м'яса (Додаток В, Рис. 61).

Серед кісток заплесна малої рогатої худоби було сім п'яткових, десять таранних і чотири суглобові кістки. Серед п'яткових лише дві мали сліди від порізів. В обох випадках вони виявлені поруч із п'ятковим горбом. Серед

таранних кісток лише дві мали сліди порізів, в обох випадках нанесені ножем. На суглобових кістках ніяких порізів не було виявлено. Серед усіх кісток заплесна визначення до виду вдалося зробити лише по чотирьох таранних кістках. З них три належали вівці й одна козі.

Метаподіїв малої рогатої худоби виявлено 118. Серед них овечих визначено 35 (17 плеснових і 18 п'ясткових кісток), козячих — 7 (1 плеснова і 6 п'ясткових кісток). Сумарно всіх п'ясткових кісток визначено 63, плеснових — 52, ще три кістки не віднесено до жодної групи. Розміри фрагментів коливаються в межах від 35 до 125 мм. Цілих кісток було 11, у тому числі таких, які мали неприрослі епіфізи. Решта мали пошкодження різного характеру.

На 12 фрагментах (10,17%) знайдено порізи (на шести п'ясткових і на шести плеснових кістках), причому їхня наявність не пов'язана з цілісністю чи фрагментованістю кістки. Із них тільки у двох випадках сліди зроблено сокирою (1 — на нижньому епіфізі, 1 — посередині діафіза). Решта слідів зроблено ножем. П'ять слідів нанесені ножем біля верхнього кінця, з них два на п'ястку і три на плеснах, і п'ять на діафізах — три на п'ястку і два на плеснах.

Серед кісток пальців знайдено тільки перші фаланги. Їх було виявлено 12. На жодній з них не було слідів від гострих предметів.

#### **4.3.3. Характеристика кісток свині за ознаками подрібненості і слідів діяльності людини**

Серед 1279 кісток свині (Додаток В, Таб. 63; Рис. 47) 188 (14,7%) були фрагментами черепа. Їхні розміри у досліджуваній вибірці коливалися від 44 до 129 мм, причому найнижчий і найвищий показники належали фрагментам лицевої частини черепа — верхнім щелепам. Серед фрагментів мозкової частини черепа діапазон значень промірів коливався від 51 до 100 мм. Цілих черепів виявлено не було. Серед кісток черепа фрагментів лицевої частини було 128, всі вони представлені уламками верхніх щелеп. Фрагментів мозкової частини черепа було 60. Серед них були як кістки потиличної частини, так і фрагменти лобних кісток і кісток, які утворюють очну ямку. На 36 фрагментах черепа

(19,14%) були сліди від гострих предметів. Усі вони нанесені шляхом рубання важким гострим предметом, подібним на сокиру. При цьому абсолютна більшість — 30 фрагментів — належали до лицевої частини черепа. Основна маса надрубок наносилася неподалік від зубів паралельно напрямку росту коренів. Проте також траплялися надрубки і в інших місцях. За характером і траєкторією нанесення деяких слідів можна зробити висновок, що вони робилися вже в процесі вторинного поділу, коли початково череп був розрубаний на частини.

Із мозкових фрагментів черепа сліди були на кожній десятій кістці, проте простежити якусь логіку їхнього нанесення не вдалося. Ймовірно, часто череп не розрубався, а розколювався тупими важкими предметами, сліди від яких простежити значно складніше. Череп свині розбивався на частини заради отримання мозку, лицева частина у кілька етапів дрібнилася на фрагменти для подальшого їхнього виварювання. Можна припустити, що, оскільки на кістках нема слідів від ножа — надрізів чи зрізів, то м'які тканини не знімалися з кісток до термічної обробки, тобто спершу кістки обварювалися.

Виявлених нижніх щелеп було 237. Розміри їхніх фрагментів по найбільшій довжині варіюють від 50 до 172 мм. При цьому, як найменші, так і найбільші фрагменти з вибірки є фрагментами передньої частини щелепи з рядом зубів. Загальна кількість фрагментів, на яких виявлено сліди поділу, — 111. Абсолютна більшість таких слідів — це сліди від надрубання. Половина всіх слідів (56 випадків) виявлена на передніх частинах нижньої щелепи в місці з'єднання лівої і правої половин. Надруби сокирою або іншим важким гострим предметом наносилися шляхом ударних рухів зі сторони язикової поверхні у V-подібний кут. Удар наносився не з метою повністю розрубати нижню щелепу, а лише зробити заглибину (Додаток В, Рис. 55). Далі нижню щелепу розламували вручну. Це стосується кісток як дорослих особин, так і досить молодих. Проте було виявлено кістки молодих особини, у яких подібних надрізів не спостерігалось. Не надто тверді кістки таких тварин легше піддавалися розламуванню вручну і не потребували додаткового застосування гострих



предметів. До речі, такі ж спостереження стосуються і матеріалів Десятинного провулку, Огріні-8 та інших пам'яток.

Також багато надрубів трапляється на рівні премолярів або молярів. Такі надруби в основному наносилися паралельно напрямку росту коренів. Частина таких надрубів наносилася з внутрішньої сторони нижньої щелепи, а отже, ліва і права щелепи до цього часу вже повинні були бути розділеними. Також надруби наносилися на гілку і кут нижньої щелепи, проте їхня кількість була порівняно низькою.

Серед слідів від ножа були як надрізи, так і зрізи. Такі сліди в основному трапляються на тілі нижньої щелепи з зовнішньої сторони або знизу.

Загалом, після відділення нижньої щелепи від черепа, її розділяли навпіл на ліву і праву сторону, після чого далі подрібнювали на менші частини, придатні для подальшого готування. Усі ці дії здійснювалися ударними рухами за допомогою сокири. Надрізи й зрізи, які наносилися ножом із зовнішніх сторін нижньої щелепи, швидше за все робилися для відділення від кістки м'яких тканин.

Фрагментів хребта виявлено 16. Серед них 11 були I шийними хребцями — атлантами. Мала кількість решти хребців пов'язана виключно з їхньою сильною фрагментацією і, як результат, складністю точної ідентифікації, оскільки за розміром їх можна переплутати з хребцями малої рогатої худоби. Зі слідами було три хребці, причому на всіх трьох простежувалися саме надрубки, зроблені в результаті відділення від хребтового стовпа решти анатомічних частин. У випадку з одним атлантом спостерігалися як надрубка, так і кілька надрізів. Очевидно, від хребтового стовпа спочатку відділяли ребра (хоч на основі виявлених кісток і не відстежено якихось закономірностей), а отім ділили його на менші частини.

Фрагментів ребер виявлено 165. З них на 71 фрагменті (42,77%) знайдено хоч би один слід від поділу гострими предметами. Розміри фрагментів коливаються від 33 до 127 мм. На значній кількості фрагментів можна простежити сліди рубання або різання з обох кінців зламів. Такі випадки важливі

тим, що за ними можна простежити розміри частин при цілеспрямованому поділі ребер. У випадках, коли такі сліди не фіксуються на зламах або простежуються тільки на одному з них, неможливо точно довести, що такий фрагмент є результатом поділу кісток людиною, а не наслідком руйнації в процесі перебування кістки в землі.

У більшості випадків точно визначити знаряддя, якими наносилися сліди, неможливо, оскільки заглибини не надто великі. Вони могли бути залишеними як слабкими ударами сокири, так і порізами ножем.

Фрагментів кісток лопатки свині виявлено 81. Із них на 43 (53,08%) були сліди від гострих предметів. Розміри фрагментів по найбільшій довжині серед досліджуваної групи варіюють від 34 до 196 мм. Як нижня, так і верхня межа цього діапазону ширша за аналогічний діапазон промірів фрагментів лопаткових кісток корови.

На багатьох фрагментах сліди надрізів або надрубок не поодинокі. Вони розкидані по всій поверхні кістки, проте велика кількість сконцентрована в районі шийки лопатки, а також вони йдуть перпендикулярно до ості. Більшість слідів — надрубки, зроблені сокирою або іншими гострими важкими предметами. Слідів від ножа значно менше. Вони мають вигляд або зрізів, які виконувалися при обрізанні м'яса з кістки ще до моменту варіння, або надрізи.

Загалом, за характером і місцем нанесення слідів, видно, що лопатку відділяли від решти тіла тварини, знімали з неї м'ясо і ділили на менші фрагменти, придатні до приготування.

Плечових кісток свині виявлено 103. Із них 46 (44,66%) мали сліди від гострих предметів. Серед таких слідів надрізів і надрубок було приблизно порівну. Основна частина пошкоджень виявлена в районі нижнього епіфіза або поруч з ним. Проте точно стверджувати, що порізи наносилися лише біля нижнього епіфізу не можна, оскільки у вибірці майже не було представлено фрагментів верхнього епіфіза. Розмір досліджуваних фрагментів коливається від 55 до 144 мм. Основна маса кісток представлена або нижнім фрагментом діафіза, або нижнім епіфізом з фрагментом діафіза, при цьому розмір діафіза варіює від

невеликого фрагмента поруч з епіфізом до майже повного діафіза із пошкодженнями неподалік від місця кріплення верхнього епіфіза.

За дослідженими фрагментами кісток можна зробити висновок, що плечову кістку разом з м'ясом відділяли від інших кісток, поруч з нижнім епіфізом або безпосередньо на ньому перерізали сухожилки, при цьому на багатьох кістках надрізи трапляються по колу, а в подальшому могли розбивати кістку або посередині діафіза, або навіть ближче до її верхнього кінця.

Із 68 фрагментів променевої кістки 24 (35,29%) мали сліди від гострих предметів. Розміри фрагментів варіюють від 59 до 117 мм. Майже половина всіх фрагментів — верхні епіфізи з фрагментами діафізів, які мають досить різну довжину. Також значна частина кісток — це фрагменти епіфізів. Нижніх епіфізів з фрагментами діафізів було всього кілька. Відповідно, у випадку з променевою кісткою представництво різних анатомічних частин серед знахідок нерівномірне. З кісток, які залишилися цілими, були тільки кістки молодих тварин, у яких нижні епіфізи ще не встигли прирости. Проте на таких кістках так само траплялися надрізи.

Кількісно на фрагментах променевих кісток слідів від ножа і від сокири приблизно порівну з певним переважанням других. Надрубки трапляються на всій поверхні кістки, проте все ж їх найбільше на діафізі. Це є ознакою поділу кістки на частини. За характером слідів видно, що кістка не розрубувалася повністю. На ній наносилися надрубки, а потім вона доламувалася. Серед слідів від ножа є як надрізи, так і зрізи. Надрізи трапляються як на середині діафіза, так і на наближених до епіфізів частинах і самих епіфізах, зрізи виявлено виключно на діафізах.

Таким чином, одну кістку могли не ділити на частини взагалі (у випадку з кісткою молодої особини), так і ділити на дві-три частини.

Виявлених ліктьових кісток свині було 57. Із них 22 (38,60%) мали сліди розподілу туші. Практично всі сліди нанесено в районі ліктьового відростка. Серед залишених сокирою або іншими подібними предметами були як надрубки, так і зруби, виконані за один удар. Мабуть, такі зруби наносилися в процесі

розділення плечової кістки і кісток передпліччя. Також у районі ліктьового відростка, де кріпиться значна частина сухожилля, трапляється досить багато надрізів. Зрізи присутні на задній стороні кістки як на ліктьовому відростку, так і на тілі ліктьової кістки.

Відповідно, при поділі туші спершу намагалися розрубати кінцівку в районі ліктьового суглоба. Також біля ліктьового суглоба перерізали сухожилля і м'язи, що простежується як на ліктьовій, так і на променевої кістках. Далі з відділеної частини знімали м'ясо і кістки передпліччя перерубували для зручності подальшого їхнього приготування.

Фрагментів тазових кісток виявлено 43. З них на 22 (51,16%) були сліди від гострих предметів. Кількісно порізів і надрубків приблизно однаково. У восьми випадках сліди нанесено в районі кульшової западини. В основному це сліди від рубання сокирою, хоча трапляються також і порізи ножем. Решта слідів трапляються на інших анатомічних частинах тазової кістки приблизно рівномірно.

Загальна кількість фрагментів стегнової кістки — 52. Серед них також не всі анатомічні частини представлені рівномірно. Особливо велика кількість фрагментів нижніх метафізів. Також значна кількість фрагментів діяфіза з його серединної частини і нижніх епіфізів з фрагментами діяфіза. Верхніх частин кістки виявлено порівняно мало.

Сліди від гострих предметів виявлено на 15 фрагментах (28,84% від загальної кількості всіх фрагментів). Сліди від сокири трапляються вдвічі частіше, ніж від ножа. Основна їхня кількість припадає на нижню частину кістки. Досить часто трапляються саме зруби на нижній частині фрагмента. Серед слідів від ножа виявлено як надрізи, так і зрізи, які в основному трапляються на поверхні діяфіза. Фрагментування відбувалося на частини розміром від 63 до 120 мм у межах досліджуваної групи. Більшість фрагментів кісток не мала слідів ділення гострими предметами, проте вона так само сильно фрагментована. Ймовірно, кістки розбивали в районі епіфіза не гострими знаряддями, через що простежити сліди від удару складно.

Загальний розподіл туші тварини в районі стегнової кістки, ймовірно, був таким: стегно відділялося в районі кульшового суглоба, що видно по слідах, залишених навколо кульшової западини тазової кістки, потім відділялася гомілкорова частина, з кістки знімали м'ясо, часом розрубували її на кілька фрагментів або ж розбивали з метою отримання кісткового мозку. Цілих стегнових кісток виявлено не було.

Гомілка свині представлена 126 фрагментами великої гомілкової кістки і 10 фрагментами малої гомілкової. 28 фрагментів (22,22% від загальної кількості) великої гомілкової кістки мали сліди ділення. Розміри фрагментів коливалися від 65 до 142 мм, як і у випадку з променевою кісткою, цілі кістки представлені лише молодими, у яких один або обидва епіфізи не приросли. Усі інші кістки досить сильно фрагментовані. Фрагментованість трапляється у тому числі й серед кісток молодих тварин. Серед фрагментів трапляються всі анатомічні частини кістки, крім верхніх епіфізів. Також нижніх частин кістки значно більше ніж верхніх. Серед слідів в однакових пропорціях трапляються як сліди від сокири, так і від ножа. Серед слідів від ножа трапляються зрізи на діяфізах із широкими і довгими площинами. На досить великій кількості фрагментів — 25% від усіх зі слідами — сліди можна простежити на обох краях. Виходячи з вигляду таких країв, можна встановити, що спершу наносилася надрубка або надріз, а потім кістка доламувалася вручну. У середньому кістку ділили на 2-3 фрагменти, або у випадку з деякими кістками молодих особин такого розподілу не здійснювали.

Малих гомілкових кісток виявлено 10. Серед них сліди були на трьох фрагментах, у двох випадках це були надрізи і в одному — зрізи.

Серед кісток заплесна свині було виявлено 24 п'яткових і 13 таранних кісток. Серед п'яткових кісток лише три мали сліди, залишені ножом. Із них два випадки з надрізами і один зі зрізами на тілі п'яткової кістки. Також майже всі кістки були цілими.

Серед таранних кісток лише на одній виявлено сліди від гострих предметів. Усі таранні кістки цілі.

Кісток метаподіїв було 24. Ідентифікованих лише як метаподії було сім, як п'ясток — п'ять, як плесно — 12. Серед усіх кісток із слідами було лише дві. В обох випадках ці сліди були порізами ножем біля верхнього епіфіза. Більшість кісток були цілими або ж не мали прирослих нижніх епіфізів. Чотири фрагменти представлені верхнім епіфізом і більшою частиною діафіза. Проте ні на зломі, ні взагалі на всій поверхні фрагмента кістки не видно було ніяких слідів поділу туші. Майже повна відсутність порізів чи надрубків на кістках свідчить про те, що на них було дуже мало м'яса, і що зі свині не знімалася шкіра. Цілісність метаподіїв пов'язана з тим, що вони настільки малі, що їх не розбивали заради отримання кісткового мозку.

Серед фаланг пальців були лише дві I фаланги. Вони не мали ніяких пошкоджень і були цілими, за винятком однієї, у якої був неприрослий верхній епіфіз.

Мала кількість або й взагалі відсутність фаланг пальців свині на досліджуваних пам'ятках не є винятком, а швидше входить у загальне правило. Аналогічну картину для Середнього Подніпров'я періоду Київської Русі спостерігали й інші дослідники [Тимченко 1972, с. 105-106]. Такі ж висновки були зроблені і по кістках малої рогатої худоби [Тимченко 1972, с. 97]. Це явище властиве не тільки для періоду Київської Русі, а й для пам'яток більш ранніх часів, таких як скіфський час і пам'ятки черняхівської культури [Цалкин 1966, с. 27, 35]. Відповідно, знахідка цілої анатомічної послідовності з фалангами пальців на Десятинному провулку більше є винятком, ніж правилом.

Попри відсутність ряду порізів і загальну цілісність кісток, виявлених анатомічних блоків кісток на Спаській-35 не було, на відміну від Десятинного провулка, де було знайдено метаподії й фаланги пальців, які склалися в єдину анатомічну послідовність і належали одній особині. Крім того, на частині кісток були чорні сліди від обпалення, характер яких свідчив про приготування кінцівки тварини над вогнем із незначною її обгорілістю.

#### 4.3.4. Характеристика кісток коня за ознаками подрібненості і слідів діяльності людини

Загальна кількість кісток коня, виявлених на пам'ятці Спаська-35, становила 52 фрагменти (Додаток В, Таб. 64; Рис. 48). Як уже зазначалося раніше, коня за звичайних умов не вживали в їжу, а отже, знайдені кістки не є репрезентативними щодо його ролі в господарстві та житті людей. Проте все ж на деяких його кістках виявлено сліди, які можна інтерпретувати як кухонні. Більшість таких слідів траплялася на ребрах. Надрізи або надрубки зафіксовано на 14 фрагментах ребер. В основному ребра з надрізами, як і всі ребра, походять з 14 горизонту. Проте одне ребро, на ближньому кінці якого є кілька надрубів і надріз, знайдене в горизонті А8а. Ще одне ребро, проте без слідів, знайдене в Об'єкті № 7 горизонту 6. Також в горизонті 14 виявлено п'яткову кістку, яка мала дрібний надріз біля суглобової поверхні. Ще однією кісткою зі слідами є фрагмент нижньої щелепи з Об'єкта № 51 горизонту 14б, на якому невеликий надріз виявлено збоку на куті щелепи.

Інші кістки коня, які мали нанесені гострими предметами сліди, належать до категорії сировини для косторізної справи. Це, зокрема, два п'ястки дорослих особин, на яких гострим інструментом на передніх і задніх епіфізах, а також на наближених до них частинах діафізів зроблено ряд зрізів і зрубів для надання кісткам форми ковзанів (Додаток В, Рис. 62). Обидві п'ясткові кістки походять з 14 горизонту. Багато виявлених кісток коня були цілими, хоч значна частина була пошкоджена. Усі ребра були фрагментованими. Розміри їхніх фрагментів коливаються від 129 до 162 мм. З великих трубчастих кісток фрагментованими були усі стегові, велика гомілкорова і променевова кістки. Плечова кістка була цілою.

Дещо подібна ситуація спостерігалася й на пам'ятці Огринь-8. Серед малої кількості кісток коня було виявлено ребра, на яких нанесені сліди від розділення. Ребра з надрізами виявлено й на пам'ятці Седнів.

На пам'ятці Виповзів знайдено дві п'ясткові кістки коня з нанесеними зрубами і зрізами, які надавали кістці форму ковзанів.

Досить цікава ситуація спостерігалася на пам'ятці Десятинний провулок. У льоху, датованому XI-XII століттями, виявлено 274 кістки, серед яких 210 — кістки коня. Усі вони належать до кухонних решток.

Серед кінських кісток було виявлено 51 фрагмент черепа. П'ять фрагментів черепа належали до лобних кісток, які розміщувалися поруч очної ямки, оскільки мали очний край. Крім того, було виявлено три фрагменти верхніх щелеп, на двох із яких збереглася передня частина з різцями й іклами. Судячи з наявності ікол можна зробити висновок, що вони належали самцям.

Два фрагменти черепа мали сліди розділення туші. Один з них — слід від розрубання на носовій кістці спереду біля очної ямки. Фрагменти дуже дрібні, і їх не можливо зібрати в анатомічному порядку.

Від нижньої щелепи виявлено 13 фрагментів, три з яких належать до гілки нижньої щелепи.

На єдиній знайденій під'язиковій кістці було 11 надрізів ножом, причому всі нанесені з однієї сторони.

Фрагментів хребта знайдено 29, серед яких чотири фрагменти атланта і два епістрофеї.

Із 22 фрагментів ребер на шести були сліди від порізів. При цьому два з них мали ряд порізів з медіальної сторони поруч з епіфізом, а один на тій самій частині мав дві надрубки.

З кісток передньої кінцівки був один проксимальний кінець плечової кістки і п'ять дистальних. На проксимальному кінці поряд із суглобом наявні надрізи, залишені гострим предметом. Основні надрізи містяться саме на бічній поверхні поряд з голівкою плечової кістки. Ці сліди могли бути залишені при розділенні туші при перерізанні сухожилля. Із дистальних було три правих і два лівих фрагменти. На дистальних кінцях також досить багато надрізів і надрубок.

Проксимальних фрагментів ліктьової кістки було п'ять, усі вони зрощені з променевими кістками. Дистальних кінців було чотири. З них три ліві і один правий. На кістках виявлено велику кількість надрізів і надрубок, залишених при розділенні туші і сконцентрованих в основному біля епіфізів.



Фрагментів лопаткових кісток виявлено 10, тазових — вісім. Із восьми фрагментів тазових кісток два представлені кульшовою западиною. Тазові кістки сильно фрагментовані, два фрагменти мають велику кількість слідів розділення. На обох є сліди, залишені при зніманні м'яса за допомогою гострого предмета. Одна з кісток має також сліди розрубання сокирою чи іншим гострим важким предметом.

Виявлено 10 фрагментів стегнової кістки, з яких шість — дистальні кінці, три — проксимальні і один фрагмент діафіза. На одному з дистальних фрагментів поряд зі зломом діафіза є кілька дрібних надрізів ножем. На іншому дистальному фрагменті на самому епіфізі є надрубка.

Із 9 фрагментів великої гомілкової кістки п'ять — проксимальні, два — дистальні і два — уламки діафізарної частини. На одному з проксимальних кінців на епіфізі багато дрібних надрізів гострим предметом. Також надрізи помічено на одному з діафізальних фрагментів.

Серед інших кісток коня були дві плеснові кістки, одна з яких сильно роздроблена, три колінні кістки, чотири кістки I фаланги, одна II фаланга, одне копито, три п'яткові кістки і дві таранні. На одному фрагменті I фаланги наявна надрізка, зроблена ножем.

Хоч, як правило, м'ясо коней не вживали в їжу, проте у випадку з Об'єктом № 10 (льох) з Десятинного провулку кістки коня належать до кухонних решток. Тут було виявлено кістки як мінімум чотирьох коней зі слідами від гострих предметів. Серед цих коней один, як мінімум, був молодим, як мінімум, двоє були самцями, а за I фалангою зі слідами вторинного розростання м'язів видно, що тварину використовували для важкої праці. Така знахідка наводить на думку про вимушене вживання м'яса цих коней у їжу. Це могло відбутися внаслідок тривалої облоги міста і браку харчів. На період XI-XII століть, якими датується даний льох, припадає досить багато подій, у результаті яких могли відбуватися такі облоги. Наприклад, у 1015-1019 роках відбувалася боротьба між Ярославом Мудрим і Святополком, під час якої в 1018 році на Київ прийшли війська польського короля Болеслава I на допомогу Святополкові [Грушевський 1992, с.

8-16]. Також згодом після смерті Ярослава Мудрого в 1054 році починається період міжусобних воєн між його синами [Грушевський 1992, с. 47-73]. Крім того, облога міста могла бути і в результаті зовнішньої загрози від кочовиків — печенігів, а пізніше половців [Грушевський 1992, с. 18-70]. Подібні випадки могли бути і на інших пам'ятках, на яких знайдено кістки коня зі слідами від гострих предметів.

#### **4.3.5. Характеристика кісток собаки за ознаками подрібненості і слідів діяльності людини**

Як і у випадку з конем, знайдені кістки собаки не дають повної картини щодо ролі даного виду в господарстві людини. Скелетні рештки собаки, особливо у випадку з пам'яткою Спаська-35 (Додаток В, Таб. 65; Рис. 49), є випадковими знахідками, оскільки, судячи зі збереження чітких границь шарів, ґрунт на садибах не перекопувався, а кістки тривалий час могли лежати на поверхні. Такий варіант можливий з кухонними рештками, відходами косторізної справи, проте не з рештками тварин, які потребували відповідних санітарних заходів, і при тривалому знаходженні яких на поверхні землі можливе виникнення антисанітарних умов.

Серед собачих кісток більша частина залишилися цілими. Пошкоджені кістки швидше за все зазнали фрагментування в процесі зберігання і тиску землі. Серед таких — лопаткові й тазові кістки й черепи. Проте і частина великих трубчастих кісток також мала пошкодження, про характер яких судити складно.

Але і серед собачих кісток траплялися ті, які мали сліди від гострих предметів. Таких було чотири, а саме, одна плечова кістка і три ребра. Плечова кістка хоч і залишилася цілою, але мала зарубки на верхньому епіфізі із задньої сторони і три надрізи ножом з передньої сторони на тому ж епіфізі. На всіх трьох ребрах сліди нанесено ножом. В одному випадку ребро залишилося цілим, але знизу виявлено зрізи. Інше ребро мало як сліди зрізів, так і надрізи біля злому. Такі сліди можуть вказувати на вживання собачого м'яса в їжу, що було швидше за все винятком. Плечова кістка і одне з ребер належали до 11 горизонту і

походили з одного місця — розкопу 2 зі Спаської-35. Ще одне ребро з горизонту 14а, інше — з горизонту 13.

Варто зазначити, що з 11 горизонту загалом досить багато виявлено собачих кісток — майже чверть від усіх знайдених на пам'ятці, причому більшість саме з того місця, де були кістки з пошкодженнями гострими предметами. Значна частина знайдених кісток складалася в анатомічні послідовності й належала тій самій особині, отже, не були поодинокими знахідками. Також на частині собачих кісток видні затертості, які, ймовірно, виникли через те, що по кістках, які лежали на землі й частково були заглиблені в землю, ходили люди.

Такі ж випадки з поодинокими собачими кістками, які в основному залишилися цілими, траплялися й на інших пам'ятках: на Десятинному провулку (нижня щелепа собаки), у Глинську, в Обухові, на Остріні-8 (кістки метаподіїв і фаланг пальця в анатомічній послідовності, на I фаланзі виявлено невеликий надріз), у Пересопниці і Седневі.

Загалом стан збереженості і низька ступінь подрібненості кісток собак опосередковано підтверджують версію про цілеспрямоване дроблення кісток тих тварин, м'ясо яких вживалося в їжу. Оскільки, якщо порівняти кістки собак із кістками м'ясних тварин, умови зберігання в ґрунті яких були ідентичними, видно велику різницю з фрагментованістю останніх.

#### **4.3.6. Характеристика кісток диких видів тварин за ознаками подрібненості і слідів діяльності людини**

Серед кісток диких видів на пам'ятці Спаська-35 виявлено кістки ведмедя, зайця, козулі, лося, оленя, тура і моржа. Також траплялися кістки кабана, проте морфологічно вони подібні на свинячі і відрізняються виключно розміром, тому в роботі вони описані разом з кістками свиней. Загальна кількість фрагментів кісток диких тварин становить 51.

Кістки диких тварин мають нерівномірний хронологічний розподіл. Так, усі три кістки ведмедя виявлено в 14 горизонті. З того ж горизонту походять і усі

три кістки лося, при цьому кожен виявлено в окремому розкопі. Кістки тура, або ті, які ідентифіковані як тур-зубр чи тур-корова, походять з горизонтів від 11 до 14. Усі фрагменти черепа моржа знайдено в горизонтах 5-6 і датуються XII століттям [Barrett et al. 2019, p. 7]. Через невелику кількість кісток диких видів не можливо говорити про точність розподілу, проте все ж можна зазначити певні тенденції використання диких тварин у різні періоди.

Найбільша кількість кісток (чотирнадцять) належала туру, туру-зубру і туру-корові. Шість із них були метаподіями. Власне, за метаподіями найпростіше було виокремити цей вид, оскільки вони мають значно більшу вагу, ніж у домашньої корови, хоч за первинними зовнішніми ознаками відмінності побачити складно. З цієї причини велика кількість фрагментів кісток, особливо сильно фрагментованих, тура або зубра могла бути зарахована до кісток домашньої корови або потрапити до невизначених.

Шість кісток мали сліди від гострих предметів. Серед них були і надрубки, і зруби з розрубками, і надрізи. Загалом, характер нанесення таких слідів нічим не відрізняється від слідів на кістках корови. Сліди на великих трубчастих кістках і на метаподіях знаходилися на епіфізах або неподалік від них, а на лопатці — у районі її шийки.

Також значна кількість кісток — 12 — належала оленю. Його сильно фрагментовані кістки, особливо великі трубчасті, якщо на фрагменті нема особливих видових ознак, складно відрізнити від коров'ячих. Роги, якщо вони оброблялися або сильно фрагментовані, можна сплутати з рогами лося.

Серед кісток цього виду 9 мали сліди, які були нанесені різними предметами і мали різне призначення. Сліди на посткраніальному скелеті, нанесені сокирою або ножом, мають характер звичайних слідів кухонного призначення і за своїм місцем розташування, і за характером є слідами розділення анатомічних частин туші. Сліди на рогах наносилися пилкою або іншими косторізними предметами. Виявлені фрагменти належали до категорії відходів косторізної справи.

Аналогічна картина спостерігається і на інших пам'ятках — Десятинний провулок і Огринь-8, де сліди від обробки виявлено на рогах оленів. На Десятинному провулку виявлено розетки рогів, за якими можна вказати, чи тварину забивали, чи використаний ріг був знайдений після сезонного його скидання. Серед знайдених трьох розеток дві були з відпалого рогу, а одна мала прикріплений фрагмент черепа, отже, цю тварину вполювали.

Окремо варто звернути увагу на фрагмент кістки, ідентифікованої як тазова, видова належність якої визначена як кістка корови або оленя. На кістці шляхом нанесення одиночних надрізів виконано напис рунічними символами (Додаток В, Рис. 63). Цей екземпляр походить з горизонту 13/14.

Дев'ять кісток моржа належать до косторізних відходів. Усі вони являють собою фрагменти передньої частини черепів з наявними у них бивнями. Їх спеціально привозили до Києва для виготовлення різноманітних предметів [Barrett et al. 2019, p. 1-8]. Багато фрагментів мають широкі сліди зрубів.

На кістках лося й козулі не знайдено слідів від ножа, сокири або інших гострих предметів. Ніяких слідів не виявлено і на єдиній тазовій кістці зайця.

Із трьох кісток ведмедя — стегнової, лопатки й ребра, жодної не було цілої. Проте сліди цілеспрямованого подрібнення виявлені тільки на стегновій кістці. На наявному фрагменті верхньої частини діафіза, на його нижньому зламі, було знайдено надрубку, після нанесення якої кістку доламали вручну.

#### **4.3.7. Загальний огляд слідів діяльності людини за археозоологічними матеріалами Києва періоду Київської Русі.**

Наведені у розділі результати аналізу за ознаками подрібненості археозоологічних матеріалів з давньоруських пам'яток Києва дозволяють пролити світло на певні деталі господарської діяльності та побуту при використанні продуктів тваринництва мешканцями міста. Зокрема встановлено, що при обробці туш тих тварин, яких використовували заради м'яса, найбільш цілими залишалися в основному дрібні за розміром кістки дистальних частин кінцівок. Насамперед, це фаланги пальців і копита. До них не кріпляться великі

м'язи, їхній розмір незначний, тому нема особливої потреби ділити їх на частини. У більшості цілими залишаються колінні кістки, суглобові, таранні і п'яткові. Також залишається дещо більша кількість цілих метаподіїв, якщо порівнювати з великими трубчастими кістками. Така характеристика здебільшого є притаманною для всіх видів, проте все ж існують певні відмінності.

Розміри фрагментів кісток, на яких можна простежити сліди від гострих предметів на обох кінцях, коливаються від 34 до 260 мм. Для вибірки обсягом 287 фрагментів було знайдено модальні діапазони [Паниотто, Максименко 2003, с. 29]. Найбільш часто траплялися фрагменти розміром від 82 до 108 мм, таких з досліджуваної вибірки було 85 (29,62%). Майже три чверті усіх фрагментів — 72,47% — мали розміри від 56 до 134 мм. По фрагментах кісток можна припустити, що діаметр кухонного посуду, який використовувався для приготування їжі, мав бути не меншим за верхній показник довжини фрагментів кісток.

Відповідні розміри посуду підтверджуються археологічними знахідками. Найчастішими знахідками кухонного посуду з давньоруського горизонту поселення Софіївська Борщагівкає горщикоподібні посудини діаметром вінець 15-25 см [Гунь 2018, с. 150]. Горщики з поселення Ходосівка-Рославське мали діаметр від 7 до 18 см, а найчастіше зустріваний — 13 см [Гунь 2013, с. 33]. Знайдені зразки на гончарському поселенні Автуничі з Чернігівщини дають подібні результати: найчастіше зустрівані розміри кухонного посуду мали діаметр 18-22 см, місткістю 5-6 літрів, саме у яких і готували їжу. Посудини з іншими діаметрами могли мати і інше призначення. Менші (діаметр вінець від 5 см. І місткістю від 0,5 л) могли використовувалися як сільнички, і більші (діаметр вінець до 36 см і місткістю до 20 л), які могли використовуватися для зберігання зерна [Готун, Шевцова 1995, с. 67].

Для фрагментів, на яких не простежувалися сліди від гострих предметів з обох кінців, при вибірці обсягом 306 фрагментів у модальний діапазон від 66 до 89 мм потрапили розміри 71 фрагмента (23,20%), а в діапазон від 43 до 135 мм потрапили розміри більше трьох чвертей усіх фрагментів — 76,14%. Дещо

менший розмір фрагментів без виявлених з двох кінців слідів від гострих предметів порівняно з тими фрагментами, де ці сліди були, можна пояснити або ж розламуванням фрагментів уже після ділення туші, або ж розламуванням дрібніших і тонших кісток без активного використання ножів або сокир.

Найпоширеніші розміри фрагментів корови, незалежно від наявності або відсутності слідів від гострих предметів, входили в модальний діапазон від 85 до 110 мм (81 фрагмент — 24,47%), а розміри 77,64% усіх фрагментів належать діапазону від 60 до 160 мм. Для малої рогатої худоби модальним був діапазон від 63 до 84 мм (26 фрагментів — 23,85%), а розміри 65% фрагментів були в межах від 42 до 105 мм. Для фрагментів кісток свині модальним був діапазон від 54 до 78 мм (29 фрагментів — 29,90%), а в проміжок від 54 до 126 мм входило 75,25% розмірів усіх екземплярів. Таким чином, можна простежити, що кістки дрібних тварин, хоч і ділилися на дещо менші фрагменти порівняно з крупними, проте пропорційно до розмірів кістки крупних тварин піддавалися більшій кількості поділів.

При обчисленні мінімальної кількості особин, наведеної в Розділі 3, з'ясувалося, що на одну особину корови припадає в середньому 34,3 фрагменти кісток цього виду, малої рогатої худоби — 23,36 фрагментів, а свині — 15,06 фрагментів.

Серед кісток корови повністю цілими були практично всі знайдені I і II фаланги, а також копитні кістки. Незначна кількість тих, які не були цілими, мала, швидше, випадковий характер пошкодження. Також цілими залишилися суглобові кістки корови, колінні кістки, більша частина п'яткових кісток і половина таранних кісток. Цілими була незначна кількість метаподіїв. Решта кісток були в основному подрібнені. Винятки становили поодинокі кістки. Наприклад, на Спаській-35 цілою була виявлена лише одна нижня щелепа і ліктьова кістка молодій тварини з неприрослим епіфізом. Кілька цілих щелеп було знайдено на Десятинному провулку, а на пам'ятці Огринь-8 виявлено дві цілі променеві кістки.

У процедурі поділу туші корови (Додаток В, Рис. 50), яку було простежено за кістковим матеріалом зі Спаської-35 і за окремими ознаками порівняно з іншими пам'ятками, можна виділити кілька етапів. Спершу з тварини знімали шкіру, сліди від чого видно на черепі, метаподіальних кістках, кістках зап'ястка і заплесна та на фалангах пальців. Такі сліди мають вигляд надрізів ножем, часто — довгих або ряду дрібних надрізів, які йдуть поруч один біля одного чи навколо всієї кістки. У районі суглобів наносилися надрізи заради відділення сухожилок і надруби. Їх можна простежити поруч із суглобовою поверхнею — на епіфізах або на прилеглих до них діяфізах. Більші анатомічні групи, такі як кінцівки, по суглобах ділили на менші. З частин тіла знімали м'ясо, сліди від чого видно на діяфізах, а також на ребрах, лопатках і тазових кістках. Кістки ділили на фрагменти для подальшого приготування, у тому числі й для добування кісткового мозку з трубчастих кісток. У більшості випадків на краях фрагментів діяфізів трубчастих кісток не було виявлено слідів від гострих предметів. Такі кістки могли дробити за допомогою тупих предметів, сліди від яких простежити значно важче. Великі трубчасті кістки могли ділити на 2-6 фрагментів.

Наявність рогових стрижнів і копитних кісток серед матеріалу вказує на забій тварин на досліджуваній пам'ятці [Антипина, Моралес 2006, с. 72].

Серед кісток малої рогатої худоби, як і у випадку з коровою, цілими також були I фаланги, колінні кістки, в абсолютній більшості п'яткові й таранні кістки. Також цілими залишилася кожна десята нижня щелепа і незначна кількість метаподіїв. Серед поодиноких цілих кісток було кілька атлантів, а також кілька великих трубчастих кісток. Проте варто зауважити, що загальна кількість колінних, таранних і п'яткових кісток, а також I фаланг була дуже незначною, а II фаланг і копитних кісток на пам'ятці Спаська-35 не було виявлено взагалі.

Схема поділу туші малої рогатої худоби (Додаток В, Рис. 51) в загальних рисах нагадує поділ туші корови, проте серед кісток не виявлено II фаланг, копитних кісток і виявлено дуже малу кількість I фаланг. Частково це нагадує торгову модель господарства на пам'ятці по відношенню до малої рогатої худоби [Антипина, Моралес 2006, с. 72]. Проте наявність метаподіїв і рогових стрижнів



все ж відкидають ймовірність торгової моделі. Тим більше, порізи на метаподіях засвідчують процеси знімання шкіри. Можна припустити, що через свої дрібні розміри в процесі знімання шкіри фаланги залишалися разом зі шкірою.

Великі трубчасті кістки могли ділитися на 2-4 фрагменти, а могли і не ділитися взагалі при тому, що такі цілі кістки належали до кухонних решток.

З-поміж кісток свині практично всі таранні залишилися цілими. Багато цілих було серед метаподіїв і п'яткових кісток (дещо більше половини по кожній групі). Фаланг пальця практично не було виявлено, проте кілька знайдених теж були цілими. Цілими були також майже 18% променевих кісток, що суттєво відрізняється від інших великих трубчастих кісток. Також досить високим був відсоток цілих інших великих трубчастих кісток, проте, як і у випадку з малою рогатою худобою, абсолютна більшість таких кісток належала молодим особинам, хоч і була кухонними рештками.

Свиня, на відміну від усіх інших видів, використовувалася виключно заради м'яса. Відповідно ніяких інших, крім кухонних слідів, на її кістках знайти не можна (Додаток В, Рис. 52). Виняток, хіба що, можуть становити сліди від косторізної діяльності, проте у такому випадку як сам фрагмент кістки, так і слід має характерний вигляд. На Спаській-35 і на порівнюваних пам'ятках кісток, які б належали до категорії матеріалів косторізних майстерень, не було знайдено.

Щодо коня (Додаток В, Рис. 53), то при невеликій загальній кількості його кісток робити висновки складно, проте й у цьому випадку можна простежити, що цілими залишаються I фаланги, копита, а також значна частина метаподіїв. Про великі трубчасті кістки судити важко, оскільки знахідки кожної анатомічної частини носять поодинокий характер. Все ж, знайдені сліди від гострих предметів вказують на незначну кількість кухонних решток. Більшість фрагментів з надрізами або надрубками походить з 14 горизонту. Метаподії коня доволі часто використовувалися в косторізній діяльності для виготовлення ковзанів.

Половина усіх знайдених кісток собаки була цілою. Серед них були як кістки кінцівок, у тому числі великі трубчасті кістки, так і плоскі кістки тазу і

лопаток. Пошкодження кісток собаки, як правило, мають випадковий характер, вони відбулися при зберіганні матеріалу в ґрунті або при його розкопуванні і не були пов'язані з діяльністю людини в археологічний період.

Серед невизначених кісток розміри фрагментів у межах дослідженої групи коливалися від 44 до 130 мм. Загалом траплялися уламки розміром у кілька міліметрів, визначення яких було неможливим. Крім того, однією з ключових проблем визначення була відсутність головних видових ознак, через що фрагменти кісток корови, коня, оленя і лося досить важко було диференціювати. Те ж стосується дрібних фрагментів кісток вівці, кози, свині, козулі й низки інших видів, близьких за розміром. Значна частина таких кісток мала сліди, проте в багатьох випадках через високу фрагментованість і складність встановлення анатомічної частини неможливо проаналізувати характер нанесення таких слідів.

Отже, серед кісток тварин найбільша кількість належала кухонним решткам. У загальних рисах можна простежити спільні алгоритми поділу туші, не зважаючи на видову приналежність тварини. Перед поділом з тварини знімали шкуру, після чого її тушу ділили спершу на більші частини, здебільшого по суглобах, а потім на менші. Первинний поділ здійснювався зазвичай за допомогою сокири, а вторинний за допомогою сокири або ножа. також із кісток доволі часто зрізали ножом м'ясо, що здійснювалося ще до його варіння. Також трубчасті кістки або черепи розколювали для добування з середини м'яких тканин.

На основі аналізу подрібненості кісток було зроблене припущення про розмір посуду, який використовувався для приготування їжі. Оскільки майже три чверті (72,47%) всіх фрагментів кісток тварин мали розміри від 56 до 134 мм, діаметр посудин мав бути більшим за найкрупніші з фрагментів. Археологічно знайдені кухонні посудини мали діаметр 15-25 см, що відповідає результатам дисертаційного дослідження.

Також дослідження показало, що хоч в період X-XI століть припинилася практика вживання кінського м'яса в їжу, проте були випадки, коли все ж цієї норми переставали дотримуватися. Такі випадки могли траплятися в період голоду, спричиненого тривалими облогами міст або іншими несприятливими обставинами. Прикладом такої ситуації є знахідка на Десятинному провулку кінських кісток, які за характером подрібненості й слідами гострих предметів вказують на м'ясне використання тварин. Знахідки кінських кісток із кухонними слідами були виявлені також на пам'ятках Огринь-8 та Седнів. Про несприятливі умови можуть свідчити також і кістки собак із кухонними слідами. Такі кістки виявлені на пам'ятках Спаська-35, Огринь-8.

Крім кухонних решток, на пам'ятках траплялися також і кістки, які використовувалися для косторізної справи. На наявність косторізного напрямку вказують знахідки метаподіїв коней і корів зі слідами обробки, які наносилися для надання кісткам форм ковзанів. Саме факт знахідки заготовок, а не готових виробів, наводить на думку про виготовлення предметів на місці пам'ятки. Такі заготовки під ковзани були виявлені на пам'ятках Спаська-35 та Седнів.

Сліди кострізної справи було виявлено і по фрагментах рогів. В основному використовувалися роги оленів або лосів, хоча на Десятинному провулку знайдено роги корови, вівці і кози зі слідами спилування. Загалом, ці знахідки вказують на поширеність косторізного виробництва на пам'ятках Спаська-35, Десятинний провулок, Огринь-8 та Седнів.

## ВИСНОВКИ

Висвітлення господарської діяльності мешканців давньоруського міста є одним із актуальних аспектів вивчення історії населення часів Київської Русі. У дисертаційному дослідженні схарактеризовано і узагальнено основні риси тваринництва і мисливства, які посідали важливе місце у господарстві давньоруського Києва X-XIII століть та синхронних поселень Середнього Подніпров'я і сусідніх територій. Робота є комплексним дослідженням із застосуванням сучасних археозоологічних, археологічних та історичних методів і підходів. В основу роботи покладено нові численні археозоологічні матеріали давньоруського часу, опрацьовані і введені автором до наукового обігу. Залучено також літературні дані щодо тваринництва Київської Русі та сусідніх земель цього та хронологічно близьких періодів, що дозволило провести співставлення у територіальному і часовому аспектах.

В результаті аналізу цих матеріалів визначено видовий, статево-віковий і породний склад стада, основні напрями тваринництва, мету розведення різних видів домашніх тварин та їх роль у продуктовому забезпеченні населення, яке залишило досліджувані пам'ятки; за кістковими рештками встановлено види диких тварин, на яких здійснювалося полювання. Простежено особливості у розвитку скотарства і мисливства залежно від соціального статусу мешканців різних районів Києва. На основі характеристики слідів, залишених людиною на кістках тварин, визначено мету і спосіб обробки і використання продуктів тваринництва і мисливства. В ході дослідження автором було систематизовано і удосконалено традиційні та напрацьовано нові методи роботи з кістковими колекціями.

Огляд літературних джерел свідчить про те, що археозоологія, яка ґрунтується на міждисциплінарних методах, склалася на межі археології і палеонтології. Увагу фауністичним решткам археологи почали приділяти ще в кінці XIX — на початку XX ст., проте дослідники констатували тоді лише факт виявлення на пам'ятках кісток тварин серед археологічних матеріалів. У звітах

Імператорської археологічної комісії про розкопки курганів згадується присутність кісток тварин серед матеріалу, а у висновках зазначається наявність слідів тваринництва і мисливства на пам'ятках. Знахідки тваринних кісток на ранньослов'янських пам'ятках дозволили В. Хвойці дійти висновку про високий розвиток скотарства і мисливства у цього населення. Про тваринництво Київської Русі згадував у своїх дослідженнях М.Я. Арістов. За матеріалами розкопок руського шару на горі Киселівка в Києві С.С.Магура описав видовий склад стада тварин. Висновки про стан тваринництва у населення Київської Русі на основі літописних джерел робив М.О. Рожков.

Більш результативні дослідження остеологічних матеріалів з археологічних пам'яток проводили зоологи і палеонтологи, які вивчали морфологію і видове різноманіття давніх фаун. До таких фахівців належали І.Й. Калениченко, О.О. Браунер, а також ті дослідники, які безпосередньо займалися питаннями тваринництва в Київській Русі. Серед них — Б.О. Домбровський, М.В. Шарлемань, І.Г. Підоплічко, В.І. Бібікова, Є.С. Сергеев, В.О. Топачевський та інші. Роботи цих вчених містять зоологічні визначення видів і порід, а також важливу археологічну інформацію. Першими власне археозоологічними дослідженнями в Україні стали праці Н.Г. Тимченко і О.П. Журавльова.

В основу даного дисертаційного дослідження покладені остеологічні колекції з території Києва, отримані з археологічних пам'яток по вул. Спаській-35, з Десятинного провулку та вул. Лук'янівської. Загалом автор дослідив 11672 одиниць археозоологічного матеріалу, представленого кістками ссавців або їх фрагментами. Анатомічну і видову приналежність вдалося встановити у 8998 випадках. З території Києва походило 6904 визначених фрагменти, з них 6212 виявлено на пам'ятці Спаська-35, 342 фрагменти походили з Десятинного провулку і 350 — з вулиці Лук'янівської. Крім того, з метою співставлення автором дисертації було залучено власні результати вивчення кісткових тваринних решток (всього 2094) з пам'яток давньоруського періоду Огринь-8 (Січеславщина), Обухів (Київщина), Воїнь, Манжелія і

Глинське (Полтавщина), Виповзів і Седнів (Чернігівщина) та Пересопниця (Рівненщина).

Методичні засади дослідження ґрунтуються на сучасних археозоологічних вимірjuвальних методиках і статистичних методах аналізу даних. Для отримання якомога більш інформативних результатів при опрацюванні остеологічних решток автором запропоновано проводити розподіл матеріалу за категоріями використання продуктів тваринництва і мисливства. Здійснювався поділ на кухонні рештки, які становили абсолютну більшість, кістки, які використовувалися як сировина для виготовлення предметів побуту і знарядь праці, ритуальні рештки, санітарні захоронення померлих тварин і кістки тварин, з яких отримували хутро. Оскільки кожна із цих категорій по-різному представлена на пам'ятках, важливим було документувати їх серед кісткового матеріалу. Крім того, при визначенні матеріалу документувалися не лише цілі кістки, а й ідентифікувалася анатомічна приналежність фрагментів, що дозволило отримати більш точні результати при підрахунку мінімальної кількості особин. Для встановлення видового і породного складу стада знімалися усі можливі проміри як із цілих кісток, так і з фрагментів..

Серед усіх визначених скелетних решток переважали кістки домашніх тварин. На пам'ятці Спаська-35 кількість фрагментів кісток домашніх тварин становила 99,18%, а кісток диких тварин — 0,82%. Співвідношення кількості кісток домашніх тварин до диких свідчить про те, що роль тваринництва була значно більшою, ніж мисливства. Із загальної кількості (6168) кісток домашніх видів тварин більше половини (3736) належали корові, 1051 — малій рогатій худобі, 1279 — свині, 52 — коню, 50 — собаці.

Встановлено, що на всіх досліджених пам'ятках Києва і на більшості пам'яток Київської Русі перше місце як за мінімальною кількістю особин, так і за кількістю м'ясної продукції, посідала корова. Для пам'ятки Спаська-35, яка є найкраще представленою рештками домашніх тварин, використаних мешканцями заради м'ясних продуктів, встановлено мінімальну кількість особин різних видів і масу отриманого від них м'яса. Мінімальна кількість корів

становила 109 (45,61%), малої рогатої худоби — 45 (18,83%), свиней — 85 (35,56%). При підрахунку корисної ваги м'яса з цих тварин визначено, що коров'ячого було отримано 16350 кг (67,99%), козячого і овечого — 900 кг (3,74%), свинячого — 6800 кг (28,27%). Як показало дослідження, корова була основним джерелом м'ясного раціону і у жителів київського Подолу, хоча значну роль там відігравала і свиня.

Вивчення статеві-вікового складу стада великої рогатої худоби, проведене на основі дослідження стану зубної системи, епіфізів та рогових стрижнів на пам'ятках Києва (Спаська-35 і Лук'янівська), вказують загалом на молочний напрям утримування корів. На м'ясо використовували молодих самців, які досягли необхідного розміру, а також самок у процесі їх вибраковування і омолодження стада, волів застосовували як тяглову силу. Шкури корів використовувалися в ремеслах, деякі кістки — для косторізної справи, а рогові чохли — для косторізної справи і клеєваріння.

Породи корів, які розводили в Києві, були характерними для Середнього Подніпров'я і належали до крупніших порід цього регіону. За розмірами вони займають проміжне місце між породами лісової і степової зони, причому за найменшими значеннями промірів київські породи корів подібні до більших порід із лісової зони, а за найбільшими — до дрібних порід із Золотої Орди і Волзької Булгарії. За результатами кластерного аналізу, проведеного за більшістю промірів кісток, було виділено дві групи, які можуть відповідати двом типам названих порід. Висота тварин в загривку, визначена за промірами різних кісток, варіювала від 103,72 до 122,59 см. За відсотковим співвідношенням кількості рогових фрагментів до загальної кількості кісток корів на пам'ятці Спаська-35 можна припустити, що безрогих порід тут не вирощували або ж вирощували досить малу кількість, що загалом було характерно для Середнього Подніпров'я. За співвідношенням довжини діастеми до найбільшої довжини нижньої щелепи можна припустити, що батьківською формою корови був тур азійський.

Дещо менше значення порівняно з розведенням корови у тваринництві Києва посідало вирощування свиней і малої рогатої худоби. Поширення цих видів у різних районах міста варіювало залежно від соціального статусу населення. На торгово-ремісничому Подолі перевагу віддавали розведенню свиней, а у Верхньому місті, де мешкала міська знать, більш поширеною була мала рогата худоба. Подібна тенденція спостерігається і в Чернігові, де на Окольному граді переважно розводили свиней, а на Дитинці — малу рогату худобу.

Статеві-віковий розподіл свиней, яких вирощували виключно заради м'ясної продукції, свідчить про те, що самців забивали при досягненні необхідного розміру, а самок утримували довше із метою відтворення стада. Зріст свиней у заग्रивку становив від 65,87 до 77,62 см, що загалом відповідає розміру цих тварин на території Середнього Подніпров'я. Кластерний аналіз основних промірів кісток свиней у більшості випадків вказує на наявність двох порід, яких утримували на території Європи в період Середньовіччя.

Серед двох видів малої рогатої худоби для всього Києва характерним було переважання вівці над козою. Це пов'язано як із еколого-кліматичними умовами міста і наявністю великих відкритих навколишніх пасовищ, так і з більшим практичним значенням вівці. Віковий розподіл свідчить про те, що майже половину особин малої рогатої худоби забивали при досягненні максимального зросту. Можна зробити припущення про забій у першу чергу самців і про утримування самок заради молока і вовни з подальшим їх вибраккуванням.

Зріст овець у загривку варіював від 55,89 до 72,12 см на Подолі і від 62,55 до 77,56 см на Верхньому місті. Відповідно до зросту, київські породи овець могли бути нащадками як азійського муфлона *Ovis orientalis* (Gmelin, 1774), так і мідних овець, поширених на території Європи в мідну добу. Зріст кіз становив від 61,77 до 69,92 см. Можна припустити, що більшість кіз походять від безоарових козлів *Capra aegagrus* (Erxleben, 1777) і лише поодинокі, які мають більший зріст, походять або від *Capra aegagrus* (Erxleben, 1777), або від



гвинторогого козла *Capra falconeri* (Wagner, 1839). Загалом мала рогата худоба з Києва за розмірами займає проміжне місце серед порід лісової і степової зон.

На досліджених пам'ятках Києва X-XIII століть відзначається низька кількість кісток коня. Це є свідченням того, що кінське м'ясо зазвичай не входило до продуктів харчування мешканців міста. Проте характер подрібненості і сліди порізів на деяких кістках коня дозволили віднести їх до кухонних решток. Зокрема, знахідка у льосі на Десятинному провулку решток чотирьох коней зі слідами зрізання з них м'яса свідчить про окремі випадки вживання в їжу конини, що могло відбуватися в періоди голоду, тривалих військових облог міста та за інших несприятливих умов.

Коні, яких розводили у Києві, належали до малорослих і середньорослих, що було характерно для всього регіону Середнього Подніпров'я. Їх висота у загривку варіювала від 129,55 до 140,83 см. Переважну більшість на пам'ятках Києва і регіону становили тонконогі і напівтонконогі коні, які належали до групи скакунів східного типу. Їх тримали передусім для верхової їзди. Рідше траплялися у Києві коні західного типу, представлені середньоногими і товстоногими особинами, яких могли використовувати для перевезення вантажів або обробітку землі.

Собаки, яких тримали мешканці Києва, були характерними для всього регіону Середнього Подніпров'я, проте загалом вони дещо менші за собак із Воїня. У більшості в Києві утримували собак помірнього зросту (від 28,87 до 59,95 см), але траплялися як коротконогі криволапі, так і крупні тварини. У середньому за зростом собаки відповідали сучасним породам лайок і частково вівчарок. Собак використовували для охорони, полювання і випасу худоби, хоч поодинокі знахідки кісток собаки з порізами вказують на вживання його м'яса в їжу за особливих умов.

Аналіз статеві-вікового складу та патологічних змін на зубах тварин дозволяє судити про задовільне забезпечення їх кормами. На абсолютній більшості зубів тварин зі Спаської-35 не було виявлено гіпоплазії. Разом із відсутністю масового забою молодих тварин у віці до одного року це вказує на

достатню кормову базу. Виняток складають коні з Десятинного провулку, у яких на половині кінських зубів простежується гіпоплазія, що свідчить про недостатнє харчування у молодому віці.

За місцем і характером слідів, нанесених гострими предметами на кістках тварин, було встановлено спосіб і послідовність дій при використанні продуктів тваринництва, зокрема, поділі туш. Спочатку з туші корови знімали шкіру, що видно по слідах від ножа на кістках кінцівок — метаподіях і фалангах пальців. Первинний поділ туші на крупні частини здійснювався в основному в районі суглобів. Для цього користувалися сокирою для перерубування кісток і ножом для перерізання сухожилок і м'язів. Кістки розділялися на дрібніші фрагменти, череп розбивали для отримання мозку, а трубчасті кістки подрібнювали для добування кісткового мозку. Частина м'яса зрізалася з кісток ще в сирому вигляді, а кістки виварювалися. На багатьох кістках, особливо на ребрах, виявлено неповне розрубання або розрізування, коли спочатку робили надрубку або надріз, а потім кістку доламували вручну. Наявність не м'ясних частин скелета серед кісток корів вказує на те, що забій здійснювався на пам'ятці. Подібним чином відбувався і поділ туш малої рогатої худоби і свині. Відмінність полягає в тому, що практично не виявлено кісток фаланг пальців цих тварин. Також на кістках свині не було слідів від знімання шкіри. У середньому тушу корови ділили на більшу кількість частин, ніж тушу вівці, кози чи свині.

На використання кісткових решток тварин у косторізній справі вказують виявлені сліди обробки на метаподіях корів і коней, рогах оленя, лося та на фрагментах черепів моржа. Численні знахідки на досліджених пам'ятках заготовок і відходів свідчать про їх місцеве виготовлення і розвиток косторізного виробництва у Києві періоду Київської Русі.

У роботі висвітлено напрям і роль мисливства у житті давньоруського населення Києва, визначено його особливості залежно від району міста. Кількість кісток диких видів тварин на досліджених пам'ятках була доволі низькою, що вказує на незначну роль мисливських трофеїв у харчовому забезпеченні населення м'ясом. Очевидно, це пояснюється високим розвитком

тваринництва і достатньою кількістю м'яса домашніх тварин. Що стосується хутряних звірів, то їхні кістки рідко потрапляють на археологічні пам'ятки.

Серед кісток диких тварин на Спаській-35 було виявлено кістки тура, оленя, лося, козулі, кабана, ведмедя, зайця, які є типовими тваринами для цього регіону, а також фрагменти кісток моржа, які привозилися в Київ з півночі як сировина для косторізних майстерень. На Десятинному провулку було виявлено кістки оленя, козулі, кабана і лисиці. Цікаво, що у Верхньому місті зафіксовано більшу кількість кісток диких видів (2,9% від загальної кількості визначених), ніж на Подолі (0,82% відповідно). Така різниця може бути пов'язана з різним соціальним статусом жителів цих частин міста, оскільки полюванням більшою мірою займалася міська знать, що підтверджується і на археозоологічних матеріалах Чернігова.

За величиною фрагментів подрібнених людиною кісток зроблене припущення щодо розмірів кухонного посуду, який використовувався для приготування м'ясної їжі. Оскільки переважна більшість фрагментів (72,47%) мали розміри 56-134 мм, діаметр вінець посуду для приготування м'ясних страв мав бути більшим за 14 см, що відповідає археологічним даним про поширення кухонного посуду з діаметром вінець 15-25 см.

Загалом результати, одержані в рамках дисертаційного дослідження, вказують на значний розвиток і важливу роль тваринництва в господарстві Києва періоду Київської Русі. Зважаючи на значення і розміри Києва, тваринництво і мисливство окремих районів міста мало свою специфіку в залежності від соціального стану їх мешканців.. За видовим, статевим-віковим і породним складом стада Київ має багато подібних рис з пам'ятками Середнього Подніпров'я. За розмірами тварин і породним складом тваринництво Києва займає проміжне місце між лісовими і степовими регіонами, більше тяжіючи до степових.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ І ЛІТЕРАТУРИ

1. Алекперова, Н.А. 1954. Домашние бараны и козы древнего Мингечаура. *Труды Естественноисторического музея им. Г. Зардаби АН Азерб. ССР*, 9, с. 5-156.
2. Андреева, Е.Г. 1933. О строении костей некоторых диких и домашних животных. В: Вавилов, Н.И. и др. (ред.). *Проблема происхождения домашних животных*. Труды совещания по происхождению домашних животных, состоявшегося при Лаборатории генетики АН СССР 23-25 марта 1932 г. Москва: Издательство АН СССР, с. 263-311.
3. Андрошук, Ф.О. 1933. Великі кургани Чернігова і шляхи еволюції монументального типу поховального обряду дружинної давньооруської культури. В: Толочко, П.П. (відп. ред.) та ін. *Старожитності Південної Русі*. Матеріали III історико-археологічного семінару «Чернігів і його округ в IX — XIII ст.». Чернігів: Сіверянська думка, с. 37-39.
4. Антипина, Е. Е., Грибов, Н. Н. 2013. Жизнеобеспечение городища Городок и его социальный статус в Нижегородской средневековой поселенческой структуре (по археозоологическим данным). *Зоологический журнал*, 92 (9), с. 1001–1013.
5. Антипина, Е.Е. 2004. Археозоологические исследования: задачи, потенциальные возможности и реальные результаты В: Антипина Е.Е., Черных, Е.Н. (ред.). *Новейшие археозоологические исследования в России. К столетию со дня рождения В.И. Цалкина*. Москва: Языки славянской культуры, с. 7-33.
6. Антипина, Е.Е., Маслов, С.П. 1991. К вопросу о хозяйственном использовании моллюсков и крабов населением хоры Херсонеса. В: Шапова, Ю.Л., Яценко, И.В. (ред.). *Памятники железного века в окрестностях Евпатории*. Москва: Изд. МГУ, с. 162–169.
7. Антипина, Е.Е., Моралес, А. 2006. Археозоологический подход к изучению устройства общества: кости животных из двух поселений горняков и

металлургов Восточной и Западной окраин Европы. *Археология, этнография и антропология Евразии*, 3 (27), с. 67-81.

8. Антипина, Е.Е., Назаров, В.И., Маслов, С.П. 1991. Насекомые из колодца на винодельне поселения «Чайка». В: Щапова, Ю.Л., Яценко, И.В. (ред.). *Памятники железного века в окрестностях Евпатории*. Москва: Изд. МГУ, с. 155–161.

9. Аристов, Н.Я. 1866. *Промышленность древней Руси*. Санкт-Петербург: Тип. Королева и К°.

10. Баран, В.Д. 1988. *Пражская культура Поднестровья (по материалам поселений у с. Рашков)*. Київ: Наукова думка.

11. Белан, Н.Г. 1978. Фауна городища Монастырѣк на среднем Днепре. В: Генинг, В.Ф., Недопалко, Д.П., Вознесенская, Г.А. (ред.) *Использование методов естественных наук в археологии*. Киев: Наукова думка, с. 96–109.

12. Беляева, С.О. 1993. Про регіональну специфіку розвитку сільського господарства Середнього Подніпров'я в X – XIV ст. В: Толочко, П.П. (відп. ред.) та ін. *Старожитності Південної Русі*. Матеріали III історико-археологічного семінару «Чернігів і його округа в IX – XIII ст.». Чернігів: Сіверянська думка, с. 82-86.

13. Бибикова, В.И. 1950. Домашние и дикие животные из поселения Лука-Врублевская. *Краткие сообщения института истории материальной культуры имени Н.Я. Марра*, 32. с. 57-61.

14. Бибикова, В.И. 1963. Из истории голоценовой фауны позвоночных в Восточной Европе. В: Пидопличко, И.Г. (ред.). *Природная обстановка и фауны прошлого*. Выпуск 1. Киев: Издательство Академии наук Украинской ССР, с. 119-146.

15. Бибикова, В.И. 1967 К изучению древнейших домашних лошадей Восточной Европы. *Бюллетень Московского общества испытателей природы, Отдел биологический*, 72(3), с.106-118.

16. Билкова, В.П. 1998. До проблеми зв'язків і зміни культур населення Нижнього Подніпров'я в Античну епоху. *Археологія*, 3, с. 113-121

17. Болтрик, Ю.В., Горбаненко, С.А., Кублій, М.В., Яніш, Є.Ю. 2015. Северинівське городище скіфського часу. *Археологія і давня історія України*, 4 (17), с.155-192.
18. Боровський, Я.Є. 1992. *Світогляд давніх Киян*. Київ: Наукова думка.
19. Браунер, А. А. 1916а. Материалы к познанию домашних животных России. 1. Лошадь курганных погребений Тираспольского уезда Херсонской губернии (*Equus Goschkewitschi, mihi*). *Записки Императорского общества сельского хозяйства Южной России*, 86 (1), с. 49–185.
20. Браунер, А.А. 1916б. О необходимости естественно-исторического изучения домашних животных России. *Записки Императорского общества сельского хозяйства Южной России*, 86 (1), с.33-49.
21. Браунер, А.А. 1919. Материалы к познанию домашних животных России. 2. О сером степном скоте. *Записки Императорского общества сельского хозяйства Южной России*, 88-89 (1), с. 145-213.
22. Браунер, А.А. 1923. *Сельскохозяйственная зоология*. Харьков: Государственное издательство Украины.
23. Вейбер, А.В, Горобець, Л.В. 2018. Аналіз археозоологічного матеріалу мезолітичної пам'ятки Огринь 8 за матеріалами п'ятого та восьмого жител. *Магістеріум. Археологічні студії*, 70, с. 34-40.
24. Верещагин, Н.К., Громов, И.М. 1952. К истории фауны позвоночных района нижнего течения р. Урал. *Труды Зоологического института Академии наук СССР*, 9 (4), с. 1226-1269.
25. Витт, В. О. 1952. Лошади Пазырыкских курганов. *Советская археология*, 16, с. 163–205.
26. Гамченко, С.С. 1927. Розкопи 1926 року в Києві. *Коротке звітлення ВУАК за 1926 рік*. Київ: Українська Академія наук. Всеукраїнський археологічний комітет, с.17-38.
27. Гойжевський, О.О., Сагайдак, М.А. 1993. До питання впливу природних факторів на топографію давньоруських міст Київського Подніпров'я. В: Толочко, П.П. (відп. ред.) та ін. *Старожитності Південної*

Русі. Матеріали III історико-археологічного семінару «Чернігів і його округу в IX – XIII ст.». Чернігів: Сіверянська думка, с. 67-72.

28. Горбаненко, С.А., Журавльов, О.П., Пашкевич, Г.О. 2008. *Сільське господарство жителів Пастирського городища*. Київ: Академперіодика.

29. Горобець, Л.В. 2016. Дослідження решток птахів. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2015*, Київ: ІА НАНУ, с. 260-261.

30. Готун, І., Шевцова, Л. 1995. Автуничі – селище гончарів X-XIII століть. В: Пошивайло, О. (ред.). *Українське Гончарство: Національний культурологічний щорічник. За рік 1994, 2*. Опішне: Українське Народознавство, с. 61-76.

31. Гребінь, П.М., Коваленко, В.П. 1993. Дослідження верхнього замку в Чернігові в 1989 р. В: Толочко, П.П. (відп. ред.) та ін. *Старожитності Південної Русі*. Матеріали III історико-археологічного семінару «Чернігів і його округу в IX – XIII ст.». Чернігів: Сіверянська думка, с. 13-24.

32. Громова, В.И. 1931. Первобытный бык или тур в СССР. *Ежегодник Зоологического музея АН СССР*, 32 (3), с.293-364.

33. Громова, В.И. 1949. История лошадей (рода Equus) в Старом Свете. *Труды Палеонтологического института АН СССР*, 17 (1), с. 1-374.

34. Громова, В.И. 1950. *Определитель млекопитающих СССР по костям скелета. Выпуск 1. Определитель по крупным трубчатым костям*. Труды комиссии по изучению четвертинного периода, 9. Москва, Ленинград: Издательство Академии наук СССР.

35. Громова, В.И. 1953. *Остеологические отличия родов Capra (козлы) и Ovis (бараны)*. Руководство для определения ископаемых остатков. Труды комиссии по изучению четвертинного периода, 10 (1). Москва: Издательство Академии наук СССР.

36. Громова, В.И. 1960. *Определитель млекопитающих СССР по костям скелета. Выпуск 2. Определитель по крупным костям заплюсны*. Труды комиссии по изучению четвертинного периода, 16. Москва: Издательство Академии наук СССР.

37. Грушевський, М.С. 1992. Історія України-Руси, 2. Київ: Наукова думка.
38. Гунь, М.О. 2013. Керамічний комплекс середньовічного поселення Ходосівка-Рославське. *Археологія і давня історія України*, 11, с. 31-46.
39. Гунь, М.О. 2018. Керамічний комплекс Давньоруського горизонту поселення Софіївська Борщагівка (за матеріалами розкопок 2008-2013 рр.). *Археологія і давня історія України*, 4 (29), 149-164.
40. Гупало, К.Н. 1982. *Подол в Древнем Киеве*. Київ: Наукова думка.
41. Дмитриев, Н.Г. 1978. *Породы скота по странам мира: справочная книга*. Ленинград: Колос.
42. Довженок, В.Й., Гончаров, В.К., Юра, Р.О. 1966. *Давньоруське місто Воїнь*. Київ: Наукова думка.
43. Журавлев, О.П. 1981. Фауна поселення Черноморка II (на матеріалах костних остатків). В: Бидзеля, В.И. (отв. ред.). *Использование методов естественных наук в археологии*. Київ: Наукова думка, с. 130-161.
44. Журавлев, О.П. 1982. О методике полевых определений костей скелета домашних овец и коз из археологических памятников. В: Генинг, В.Ф. (ред.). *Новые методы археологических исследований*. Київ: Наукова думка, с. 205-216.
45. Журавлев, О.П. 1988. Животноводство у славянского населения восточноевропейской лесостепи во второй половине I тыс. нашей эры. *Вопросы истории славян*, 12, с. 34-43.
46. Журавлев, О.П. 1989. Животноводство и охота в украинской лесостепи (I тысячелетие нашей эры). В: *Комплексные методы исследования археологических источников*. Матеріали к конференції 21—23 ноября 1989 г. Москва: Издательство МГУ, с. 11.
47. Журавлев, О.П. 2001. *Остеологические материалы из памятников эпохи бронзы лесостепной зоны Днепро-Донского междуречья*. Київ: ИА НАНУ.



48. Журавльов, О.П. 1980. Дрібна рогата худоба елліністичного періоду Ольвії. *Археологія*, 34, с. 92-101.
49. Журавльов, О.П. 1998. Свійські та дикі ссавці з Давньоруського Пастирського городища. *Археологія*, 3, с. 31-40.
50. Журавльов, О.П. 2008. Остеологічні матеріали з давньоруського Звягеля. В: Козак Д.Н. (ред.). *Літописний Возв'язь*. Київ: ІА НАНУ, с 79–109.
51. Журавльов, О.П. 2010. Дослідження остеологічних матеріалів з Давньоруських пам'яток на території України. *Археологія і давня історія України*, 1, с. 484–489.
52. Журавльов, О.П. 2016. Остеологічні матеріали з ранньослов'янського поселення Обухів 2. *In Sclavenia terra*, 1, с. 172-205.
53. Журавльов, О.П. 2017. *Фауна України: археозоологічні дослідження*. Київ: Видавець Олег Філюк.
54. Журавльов, О.П., Котова, Н.С. 1996. Тваринництво неолітичного населення України. *Археологія*, 2, с. 3-17.
55. Залізняк, Л. Л. 2018. Неолітизація України. Від «східного імпульсу» до «балканізації». *Магістеріум. Археологічні студії*, 70, с. 4-16.
56. Залізняк, Л.Л. 2019. «Град русичів ім'ям Пересічень» у м. Дніпро та археологічні реалії. *Археологія*, 1, с. 95-104.
57. Залізняк, Л.Л., Кублій, М. В., Вейбер, А. В., Хлистун, Є. В. 2019. Руське поселення Огринь 8 в гирлі р. Самара та проблема локалізації літописного міста Пересічень. В: Чабай, В.П. (гол. ред.). *I Всеукраїнський археологічний з'їзд*. Матеріали роботи. Київ: ІА НАНУ, с. 471-487.
58. Залізняк, Л., Кублій, М., Вейбер, А., Хлистун, Є. 2020. Розкопки багаточарового поселення Огринь 8. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2018*, Київ: ІА НАНУ, с. 19-22.
59. Зубарева, В.И. 1939. Новая форма птицы из плиоцена г. Одессы. В: Борисяк, А.А., Вавилов, С.И., Рихтер, А.А. (ред.). *Доклады академии наук СССР*, 23 (6), с. 606-608.

60. Зубарева, В.И. 1940. Фауна Києва 1000 лет назад. *Природа*, 8, с. 82-86.
61. Зубарева, В.І. 1948. Пліоценові марабу і грицайя. *Труди Інституту зоології АН УРСР*, 1, с 114–137.
62. Зубарева, В.І. 1950. Викопні птахи з четвертинних відкладів УРСР. *Труди інституту зоології АН УРСР*, 4, с. 78-99.
63. Ієвлев, М.М., Козловський, А.О. 2011. Льохи стародавнього Києва кінця X — першої половини XIII ст. *Археологія*, 4, с. 107-118.
64. Ієвлев, М.М. 2011. Дослідження на території Митрополичого корпусу Софіївського заповідника В: Супруненко, О.Б., Івакін, Г.Ю. та ін. (ред.). *Старожитності Лівобережного Подніпров'я*. Збірник наукових праць за результатами роботи XI регіонального науковопрактичного семінару «Охорона та дослідження пам'яток археології» (м. Полтава, 14–15 квітня 2011 р.). Київ; Полтава, с.150-159.
65. Квітницький, М.В., Квітницька, А.М., Готун, І.А. 2009. Пам'яткоохоронні дослідження селища Лукавиця (Обухів Малий) в м. Обухові Київської області в 2007 р. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2006—2007*. Київ: ІА НАНУ, с. 150-153.
66. Ким, Дж.-О., Мьюллер, Ч.У., Клекка, У.Р., Олдендерфер, М.С., Блэшфилд, Р.К. 1989. *Факторный, дискриминантный и кластерный анализ*. Перервод с англ. Енюкова, И.С. Москва: Финансы и статистика.
67. Козловський, А.О. 1992. *Історико-культурний розвиток Південного Подніпров'я в IX - XIVст*. Київ: Наукова Думка.
68. Козловський, А.О., Ієвлев, М.М., Крижановський, В.О. 2009. Дослідження у Києві по провулку Десятинному, 3 А/Б, 5Д. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2008*. Київ: ІА НАНУ, с. 143-145.
69. Козловський, А.О., Ієвлев, М.М., Крижановський, В.О. 2014а. Дослідження Західного палацу у Києві 2008–2013 рр. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2013*. Київ: ІА НАНУ, с. 304.

70. Козловський, А.О., Ієвлев, М.М., Крижановський, В.О. 2014б. Археологічні дослідження території на південь від Західного палацу в 2012 р. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2013*. Київ: ІА НАНУ, с. 302-303.

71. Козловський, А.О., Ієвлев, М.М., Крижановський, В.О. 2014с. Дослідження об'єктів XVI– XVII ст. біля Західного палацу. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2013*. Київ: ІА НАНУ, с. 301-302.

72. Короткевич, Е.Л. 1972а. Основные этапы развития позднемиоценовой фауны копытных и хоботных Северного Причерноморья. *Вестник зоологии*, 4, с. 7-13.

73. Короткевич, Е.Л. 1972б Парнопалие гиппарионовой фауны с. Белка. В: Пидопличко, И.Г. (ред.). *Природная обстановка и фауны прошлого*, 6, с. 19-34.

74. Короткевич, Е.Л. 1980. К вопросу о развитии рогов у некоторых жвачных. *Вестник зоологии*, 1, с. 38-43.

75. Короткевич, Е.Л. 1988. *История формирования гиппарионовой фауны Восточной Европы*. Киев: Наукова думка.

76. Короткевич, О.Л. 1956. Фауна пізньюотрипільського пселення Сандраки. *Збірник праць зоологічного музею*, 27, с. 130-143.

77. Короткевич, О.Л. 1966. Викопні олені та їх значення для відтворення ландшафтів неогену. В: Веклич, М.Ф., Молякко, Г.І. (ред.). *Палеогеографічні умови території України в пліоцені та антропогені*. Київ: Наукова думка, с. 55-70.

78. Косинцев, П.А., Стефанов, В.И., Труфанов, А.Я. 1989. Репрезентативный объем остеологической выборки и устойчивость характеристик типа хозяйства и состава стада. В: Вишняцкий, Л.Б. (ред.). *Актуальные проблемы методики Западносибирской археологии*. Новосибирск (б.в.). с. 138-141.

79. Краснов, Ю.А. 1971. *Раннее земледелие и животноводство в лесной полосе Восточной Европы*. МИА, 174. Москва: Наука.

80. Кублій, М.В. 2013. Морфологічна мінливість собаки свійського. *Магістеріум. Археологічні студії*, 53, с. 69-74.
81. Куза, А.В. 1989. Малые города Древней Руси. Москва: Наука.
82. Мавродин, В.В. 1965. Охота на редких животных в Древней Руси. *Охота и охотничье хозяйство*, 5, с. 57-58.
83. Магура, С.С. 1934. Розкопи на горі Киселівці в Києві 1933 р. В: Козубовський, Ф.А. (ред.). *Наукові записки Інституту історії матеріальної культури Української Академії наук*, 1, Київ: Видавництво УАН, с. 212.
84. Маркевич, О.П., Підоплічко І.Г. 1956. Співдружність російських і українських зоологів у вивченні фауни України. *Збірник праць зоологічного музею*, 27, с.3-13.
85. Маслов, С.П., Антипина, Е.Е. 1992. К вопросу о месте охоты в хозяйственном укладе населения Древней Руси. В: Алексеев, В.П., Федосова, В.В. (ред.). *Экологические аспекты палеоантропологических и археологических реконструкций*. Москва: ИА РАН, с. 179–190.
86. Монгайт, А.Л. 1955. *Старая Рязань*. МИА, 49. Москва: Издательство АН СССР.
87. Моця, О. П., Капустін, К. М., Сита, Л. Ф. 2018. Дослідження в снт Седнів. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2016*. Київ: ІА НАНУ, с. 319-321.
88. *Отчетъ императорской археологической комисіи за 1882 – 1888 годы*. 1891. Санктпетербургъ: Типографія императорской академіи наукъ.
89. Паавер, К. 1973. *Изменчивость остеонной организации млекопитающих*. Таллин: Валгус.
90. Паниотто, В.И., Максименко, В.С. 2003. *Количественные методы в социологических исследованиях*. Киев: Наукова думка.
91. Пашкевич, Г.А., Терпиловский, Р.В. 1981. Сельское хозяйство Деснинских племен III – V вв. В: Бидзеля, В.И. (отв. ред.). *Использование методов естественных наук в археологии*. Киев: Наукова думка, с. 93-113.

92. Підоплічко, І.Г. 1930а. Гризуни та хижаки з розкопін у с. Журавці Прилуцької округи. *Антропология*, 3, с. 133-147.
93. Підоплічко, І.Г. 1930б. До вивчення вимерлих і реліктових гризунів Лісостепу і Полісся. *Труди природничо-технічного відділу ВУАН*, 1-2 (10), с. 153-165.
94. Підоплічко, І.Г. 1936. Сучасний характер і походження фауни ссавців УСРР. *Збірник праць зоологічного музею*, 18, с. 3-28.
95. Підоплічко, І.Г. 1937а. Основні риси розвитку ландшафту сучасного трипільського плато В: Ячменьов, М.І. (ред.). *Наукові записки Інституту історії матеріальної культури Української Академії наук*, 2, Київ: Видавництво УАН, с. 97-110.
96. Підоплічко, І.Г. 1937б. До питання про свійські тварини трипільських поселень Халеп'я, Андріївка, Усатове. В: Ячменьов, М.І. (ред.). *Наукові записки Інституту історії матеріальної культури Української Академії наук*, 2, Київ: Видавництво УАН, с. 111-120.
97. Підоплічко, І.Г. 1938. *Матеріали до вивчення минулих фаун УРСР*. Київ: Видавництво АН УРСР.
98. Підоплічко, І.Г. 1952. *Походження свійських тварин*. Київ: Видавництво АН УРСР.
99. Підоплічко, І.Г. 1956. *Матеріали до вивчення минулих фаун УРСР*. 2-е вид. Київ: Видавництво АН УРСР.
100. *Повесть временных лет*. 1950. Т. 1. Текст и перевод. Москва; Ленинград: Издательство Академии наук СССР.
101. Потапов, А.В. 1990. Новые материалы к истории скотоводства и охоты в древнем Чернигове. В: Толочко, П.П. (отв. ред.). *Проблемы археологии Южной Руси*. Материали историко-археологического семинара «Чернигов и его округа в IX-XIII вв.», Чернигов, 26-26 сентября 1988 г. Киев: Наукова думка, с. 37-41.

102. Прищеп, Б. 2012. Археологічні дослідження садиб епохи Київської Русі на посаді княжої Пересопниці. *Волино-Подільські археологічні студії*, 3, с. 61-75.
103. Прищеп, Б. А., Войтюк, О. П., Чекурков, В. С. 2018. Розкопки в урочищі Пастівник у Пересопниці. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2016*. Київ: ІА НАНУ, с. 223-226.
104. Пуголовок, Ю. О., Володарець-Урбанович, Я. В. 2018. Дослідження Глинського археологічного комплексу. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2016*. Київ: ІА НАНУ, с. 187-189.
105. Рассамкін, Ю.Я. 2017. Могильники Ігрень (Огрінь) 8 та Олександрія доби енеоліту: проблеми датування та культурної приналежності. *Археологія*, 4, с. 26-48.
106. Рожков, Н.А. 1919. *Город и деревня в русской истории. (Краткий очерк экономической истории России)*. 5-е изд. Петроград: Книгоиздательство В.С. Клестова.
107. Розкопки в Києві на горі Киселівці в 1940 р. (з матеріалів наукового архіву ІА АН УРСР). 1947. *Археологія*, 1, с. 141-151.
108. Рыбаков, Б.А. 1948. *Ремесло Древней Руси*. Москва: Академия Наук СССР.
109. Рыбаков, Б.А. 1987. *Язычество древней Руси*. Москва: Наука.
110. Рыбаков, Б.А. 1994. *Язычество древних славян*. 2-е изд. Москва: Наука.
111. Савинецкий, А.Б. 1995. Кости птиц из древнего эскимосского поселения Дежнево (Чукотка). *Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический*, 100 (2), с. 33-39.
112. Сагайдак, М., Хамайко, Н., Комар, О. 2015. Спаський розкоп давньокиївського Подолу. *Пам'ятки України: історія та культура*, 5-6 (213-214), с. 20-21.

113. Сагайдак, М.А., Хамайко, Н.В., Вергун, О.І. 2009. Нові дослідження торговельно-ремісничих садиб давньокиївського Подолу. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2008*. Київ: ІА НАНУ, с. 264-267.

114. Сагайдак, М.А., Хамайко, Н.В., Комар, О.В., Вергун, О.І. 2012. Дослідження давньоруських садиб по вул. Спаській, 35 у м. Київ. В: Козак, Д.Н. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2011*. Луцьк: Волинські старожитності, с. 265-268.

115. Сапожников, І.В., Секерська, О.П. 2001. Археозоологія поселення Велика Акаржа: матеріали до реконструкції господарсько-культурного типу пізньопалеолітичних степових мисливців. *Археологія*, 2, с. 103-110.

116. Секерская, Е.П. 2001-2002. Археозоологические определения и их интерпретация: современное состояние вопроса. *Stratum plus*, 2, с. 608-614.

117. Секерська, О. П. 2015. Тваринництво та полювання в господарстві мешканців Мотронинського городища. *Вісник Черкаського університету. Серія: Історичні науки*, 35 (368), с. 44-48.

118. Секерська, О.П. 1999. Фауністичний комплекс Пізнього палеоліту Нижнього Дніпра та Присивашшя. *Археологічна збірка Херсонської обласної державної інспекції охорони пам'яток*, 1, с. 44-47.

119. Секерська, О.П. 2002. Скотарство та мисливство населення античного поселення Кошари. *Наукові праці історичного факультету ЗДУ*, 14, с. 8-10.

120. Сергеев, Е.С. 1965. Фауна району древнерусского города Воинь. В: Пидопличко, И.Г. (ред.). *Природная обстановка и фауны прошлого*, 2, с. 120-122.

121. Сергеева, М.С. 2011а. *Косторізна справа у Стародавньому Києві*. Київ: КНТ.

122. Сергеева, М.С. 2011б. Обробка та використання порожистого рогу у Київській Русі. *Археологія і давня історія України*, 5, с. 222-226.

123. Скороход, В. М., Капустін, К. М., Терещенко, О. В. 2018. Дослідження посаду Виповзівського городища. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2016*. Київ: ІА НАНУ, с. 325-327.

124. Скороход, В. М., Моця, О. П., Жигола, В. С. 2018. Роботи на Виповзівському городищі В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2016*. Київ: ІА НАНУ, с. 327-328.

125. Телегин, Д.Я. 1988. Работы на Игренском поселении. В: Шилов, В.И. (ред.). *Археологические открытия 1986 года*. Москва: Наука, с. 340-341.

126. Терпиловский, Р.В. 1984. *Ранние славяне Подесенья III – V вв.* Киев: Наукова думка.

127. Тимченко, Н.Г. 1972. *К истории охоты и животноводства в Киевской Руси (Среднее Поднепровье)*. Київ: Наукова думка.

128. Топачевський, В.О. 1956. Фауна Ольвії. *Збірник праць зоологічного музею*, 27, с. 61-130.

129. Топачевський, В.О. 1961. Нові матеріали до антропогенової історії фауни ссавців Середнього Придніпров'я. *Збірник праць зоологічного музею*, 30, с. 9-20.

130. Третьяков, П.Н. 1948. Сельское хозяйство и промыслы. В: Греков, Б.Д., Артамонов, М.И. (ред.). *История культуры Древней Руси*. Т. 1. Москва; Ленинград: Издательство АН СССР, с. 47-77.

131. Флерова (Нахапетян), В.Е. 2000. Рогообработка в Саркеле — Белой Веже: сырье и технология. В: Пряхин А.Д. (ред.). *Евразийская степь и лесостепь в эпоху раннего средневековья*. Воронеж: ВГУ, с. 99-110.

132. Харламов, В.О. 1995. Дослідження найдавніших палаців Стародавнього Києва. *Архітектурна спадщина України*. Т. 2. Національні особливості архітектури народу України, с. 180-191.

133. Харламов, В.О. 1996. Нові дослідження на «Вознесенському узвозі» в Києві. *Археологія*, 2, с.92-102.

134. Хвойка, В.В. 1913. *Древние обитатели Среднего Приднепровья и их культура в доисторические времена*. Киев: Типография Т-ва Е.А. Синькевич



135. Цалкин, В.И. 1954. Фауна из раскопок в Гродно. В: Воронин, Н.Н. *Древнее Гродно (По материалам археологических раскопок 1932–1949 гг.)*. Материалы и исследования по археологии древнерусских городов, 3. МИА, 41. Москва: Издательство АН СССР, с. 211-236.

136. Цалкин, В.И. 1956. *Материалы для истории скотоводства и охоты в Древней Руси*. МИА, 51. Москва: Издательство АН СССР.

137. Цалкин, В.И. 1958. Фауна из раскопок памятников Среднего Поволжья. В: Смирнов, А.П. *Труды Куйбышевской археологической экспедиции*. Куйбышевская археологическая экспедиция, 2. МИА, 61. Москва: Издательство АН СССР, с. 221-281.

138. Цалкин, В.И. 1960. Изменчивость метаподий и ее значение для изучения крупного рогатого скота древности. *Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический*, 65 (1), с. 109-126.

139. Цалкин, В.И. 1961. Изменчивость метаподий у овец. *Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический*, 66 (5), с. 115-132.

140. Цалкин, В.И. 1962. Млекопитающие древней Молдавии. *Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический*, 67 (5), с. 107-140.

141. Цалкин, В.И. 1966. *Животноводство и охота племен восточноевропейской лесостепи в раннем железном веке*. Материалы и исследования по археологии СССР, 135. Москва: Наука.

142. Цалкин, В.И. 1967. Домашние животные Золотой Орды. *Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический*, 72 (1), с. 114-130.

143. Цалкин, В.И. 1969. О некоторых корреляциях в строении костей млекопитающих. *Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический*, 74 (2), с. 124-128.

144. Цалкин, В.И. 1970. *Древнейшие домашние животные Восточной Европы*. Материалы и исследования по археологии СССР, 161. Москва: Наука.

145. Чемыртан, Г.Д. 1978. Остатки млекопитающих из Позднетрипольского поселения Брынзены-Цыганка. В: Ганя, И.М. (ред.). *Фауна позднего кайнозоя междуречья Днестр – Прут*. Кишинев: Штиинца, с. 54-75.
146. Шарлемань, М.В. 1938. Фауна та мисливство навкруги Києва 900 років тому. *Біологію в маси*, 3, 28-40.
147. Шарлемань, Н.В. 2014. *Природа и люди Киевской Руси. Воспоминания. Автобиография. Переписка*. Київ: Видавничий дім «Простір».
148. Шерстюк, В. В. 2018. Розкопки на території Манжеліївського городища на Полтавщині. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2016*. Київ: ІА НАНУ, с. 205-207.
149. Шовкопляс, А.М. 1954. Некоторые данные о косторезном ремесле в древнем Киеве. *Краткие сообщения Института археологии УССР*, 3, с. 27-32.
150. Шовкопляс, А.М. 1984. Косторезное ремесло Древнего Киева. В: Толочко, П.П. (ред.). *Древнерусский город*. Материалы Всесоюзной археологической конференции, посвященной 1500-летию города Киева. Киев: Наукова думка, с. 149-151.
151. Шовкопляс, Г.М. 1973. Про косторізне ремесло в стародавньому Києві. В: Баран, В.Д., Кучера, М.П., Приходнюк, О.М., Шевченко, Ф.П. (ред.). *Середні віки на Україні*. Т. 2. Київ: Наукова думка, с. 109–122.
152. Ющук-Кублій, Л.І. 2005. *Математичні методи в психології*. Київ: КиМУ.
153. Яніш, Є.Ю. 2016. Археозоологія – дисципліна на межі наук. *Вісник НАН України*, 7, с. 55-68.
154. Яніш, Є.Ю. 2018. Археозоологічні дослідження 2016 р. В: Болтрик, Ю.В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2016*. Київ: ІА НАНУ, с. 343-344.
155. Adamson, M.W. 2004. *Food in Medieval times*. Westport (Connecticut), London: Greenwood press.

156. Amorosi, T., Woollett, J., Perdikaris, S., McGovern, T. 1996. Regional zooarchaeology and global change: problems and potentials. *World Archaeology*, 28, p. 126-157.

157. Barone, R., Tagand, R. 1954. *Anatomie des Equides Domestiques*. T. 2. Splanchnologie et Angeiologie. Lyon: Laboratoire d'Anatomie Ecole Nationale Veterinaire.

158. Barrett, J. H., Boessenkool, S., Kneale, C.J., O'Connell, T.C., Star, B. 2019. Ecological globalisation, serial depletion and the medieval trade of walrus rostra. *Quaternary Science Reviews*, 229 (2020), 106122. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2019.106122>.

159. Bello, S.M., Soligo C. 2008. A new method for the quantitative analysis of cutmark micromorphology. *Journal of Archaeological Science*, 35, p 1542-1552.

160. Berteaux, D., Guintard, C. 1995. Osteometric study of the metapodials of Amsterdam Island feral cattle. *Acta Theriologica*, 40(1), p. 97-110.

161. Bibikova, V.I. 1986a. On the history of horse domestication in south-east Europe. In Telegin, D.Y. (ed) *Dereivka a Settlement and Cemetery of Copper Age Horse Keepers on the Middle Dnieper*. BAR International Series, 287, p. 135-162.

162. Bibikova, V.I. 1986b. A study of the earliest domestic horses of Eastern Europe. . In Telegin, D.Y. (ed) *Dereivka a Settlement and Cemetery of Copper Age Horse Keepers on the Middle Dnieper*. BAR International Series, 287, p. 163-182.

163. Blumenschine, R.J., Marean, C.W, Capaldo, S.D. 1996. Blind Tests of Inter-analyst Correspondence and Accuracy in the Identification of Cut Marks, Percussion Marks, and Carnivore Tooth Marks on Bone Surfaces. *Journal of Archaeological Science*, 23 (4), p. 493-507.

164. Boessneck, J., Muller, H.-H., Teichert, M. 1964. Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf und Ziege. *Kühn-Archiv*, 78, s. 1-129.

165. Bokonyi, S. 1961. Die Haustiere in Ungarn im Mittelalter auf Grund der Knochenfunde. In: Foldes, L. (ed.). *Viehzucht und Hirtenloben in Ostmitteleuropa*. Budapest: VHO, p. 83-111.

166. Bokonyi, S. 1974. *History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe*. Budapest: Akademiai Kiado.
167. Bradley, R. 2005. *The Moon and the Bonfire*. Edinburgh: Society of Antiquaries of Scotland.
168. Chaplin, R.E. 1971. *The study of animal bones from archaeological sites*. London; New York: Seminar Press.
169. Cornevin C., Lesbre, X. 1894. *Traite de l'Age des Animaux Domestique d'apres les Dents et les Productions Epidermiques*. Paris: Libraire J.-B. Bailliere et fils.
170. Davis, S.J.M. 1987. *The archaeology of animals*. London: Routledge.
171. Dominguez-Rodrigo, M., Yravedra, J. 2009. Why are cut mark frequencies in archaeofaunal assemblages so variable? A multivariate analysis. *Journal of Archaeological Science*, 36, p. 884-894. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2008.11.007>.
172. Driesch A. von den. 1976. *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. Harvard: Harvard University. Peabody Museum Bulletin, I.
173. Durr, G. 1961. Neue funde des Rindes aus den Keltischen Oppidum von Manching. *Studien an vor-und fruhgeschtilcken Tierresten Bayerns*, 12, s. 368-383.
174. Elias, S.A. 1994. *Quaternary Insects and their Environment*. WashingtonD.C.: Smithsonian Institution Press.
175. Fernandez, H., Monchot. H. 2006. Sexual Dimorphism in Limb Bones of Ibex ( *Capra ibex* L.): Mixture Analysis Applied to Modern and Fossil Data. *International Journal of Osteoarchaeology*, 17 (5), p. 479-491. <https://doi.org/10.1002/oa.876>.
176. Flannery, K.V. 1969. The animal bones. In Hole, F., Flannery, K.V., Neely, J.A. (ed.). *Prehistory and Human Ecology of the Deh Luran Plain*. Memoirs of the Museum of Anthropology, University of Michigan, 1, p. 262-330.
177. Galan, A.B., Rodriguez, P.M., de Juana, S., Dominguez-Rodrigo, M. 2009. A new experimental study on percussion marks and notches and their bearing

on the interpretation of hammerstone-broken faunal assemblages. *Journal of Archaeological Science*, 36 (3), p. 776-784. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2008.11.003>.

178. Godynicki, S. 1965. Okreslanie wysokosci jeleni na podstawie kosci srodrecza I srodstopia. *Roczniki WSR w Poznaniu*, 25, s.39-51.

179. Gorobets, L., Kovalchuk, O. 2016. Birds in the Medieval culture and economy of the East Slavs in the 10–13th cent. *Environmental Archaeology: The Journal of Human Palaeoecology*, p. 147-165. (doi: 10.1080/14614103.2016.1141088).

180. Grant, A. 1982. The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. In: Wilson, B., Grigson, C., Payne, S. (eds.) *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. Oxford: BAR, p. 91-108.

181. Greenfield, H.J., Arnold, E.R. 2008. Absolute age and tooth eruption and wear sequences in sheep and goat: determining age-at-death in zooarchaeology using a modern control sample. *Journal of Archaeological Science*, 35, p. 836-849.

182. Grigson, C. 1982. Sex and age determination of some bones and teeth of domestic cattle: A review of the literature. In: Wilson, R., Grigson, C., Payne, S. (eds.). *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*. Oxford: BAR, p. 7-23.

183. Guilday, J.E., Parmalee, P.W., Tanner, D.P., 1962. Aboriginal butchering techniques at the Eschelman site (36La12), Lancaster County, Pennsylvania. *Pennsylvania Archaeologist*, 32 (2), p. 59-83.

184. Haak, D. 1965. *Metrische Untersuchungen an Röhrenknochen bei deutschen Merinolandschafen und Heidschnucken*. München: Oiss .

185. Halstead, P., Collins, P., Isaakidou, V. 2002. Sorting the Sheep from the Goats: Morphological Distinctions between the Mandibles and Mandibular Teeth of Adult Ovis and Capra. *Journal of Archaeological Science*, 29 (5), p 545-553.

186. Hartmann–Frick, H. 1975. Die frühmittelalterliche Wirtschaftsfauna in Schiers (Graubünden). *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, 120 (3), s. 221-273.

187. Hell, P. 1990. Gebißanomalien des westkarpatischen Wolfes und ihre Bedeutung für die Hundezucht. *Zeitschrift für Jagdwissenschaft*, 36, p. 266-269.
188. Kiesevalter, L. 1889. *Skelett Messungen am Pferde als Beitrag zur theoretischen Grundlage der Beurteilungslehre des Pferdes*. Inaug. Dissert. Leipzig.
189. Knecht, G. 1966. Mittelalterlich-frühneuzeitliche Tierknochenfunde aus Oberösterreich (Linz und Enns). *Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz*, 12, s.11-72.
190. Koudelka, F. 1885. Das Verhältniss der Ossa longa zur Skeletthöhe bei den Säugetieren. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereins Brünn*, 24 (1), s. 127-153.
191. Kubasiewicz, M. 1962. Zur Geschichte der Haustiere Pommerns. *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie*, 77 (1-4), s. 87-99.
192. Lasota-Moskalewska, A. 2008. *Archeozoologia Ssaki*. Warszawa: Uniwersytet Warszawski Wydawnictwa.
193. Levine, M.A. 1982. The use of crown height measurements and eruption wear sequences to age horse teeth. In: Wilson, B., Grigson, C., Payne, S. (eds.) *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. Oxford: BAR, p. 223-250.
194. Lubbock, J. 1865. *Prehistoric times as illustrated by ancient remains and the manners and customs of modern savages*. London: Williams and Norgate.
195. Lubbock, J. 1913. *Prehistoric times as illustrated by ancient remains and the manners and customs of modern savages*. 7 ed. London: Williams and Norgate.
196. Lutnicki, W. 1972. *Uzebienie zwierzat domowych*. Warszawa; Krakow: PWN.
197. Martin, H. 1909. Desarticulation de quelques regions chez les ruminants et le cheval a l'époque Mousterienne. *Bulletin de la Societe Prehistorique Francaise*, 7, p. 303-310.
198. Matolcsi, J. 1970. Historische Erforschung der Körpergrösse des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial. *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie*, 87 (1-4), s. 89-137.

199. Mays, S. 1995. The Relationship between Harris Lines and other Aspects of Skeletal Development in Adults and Juveniles. *Journal of Archaeological Science*, 22 (4), p. 511-520.
200. Miles, A.E.W., Grigson, C. 1990. *Colyer's variations and diseases of the teeth of animals*. Cambridge: Cambridge University Press.
201. Morales, A. 1987. Problemas de interpretacion de los datos faunisticos procedentes de los yacimientos. En: Comunidad de Madrid (ed.). *Arqueologia Medieval Espanola*. II Congreso de Arqueología Medieval Española. Madrid, 19-24 Enero 1987. Madrid: Comunidad de Madrid, p. 34–45.
202. Moreno, N.R. 1992. La explotacion de moluscos en la transicion Neolitico-Calcolitico del yacimiento de Papa Uvas (Aljaraque, Huelva). *Archaeofauna*, 1, p. 33-44.
203. Nehring, A. 1884. *Fossile Pferde aus deutschen Diluvial-Ablagerungen und ihre Beziehungen zu den lebenden Pferden*. Berlin: Parey.
204. Nijssen, E. 2017. The Cattle Mandibles, Cranial Fragments and Metapodials from the Burgstraat in Ghent (Belgium). *Papers from the Institute of Archaeology*, 27(1), p.Art.5. <https://doi.org/10.5334/pia-476>.
205. Noddle, B. A. 1974. Ages of epiphyseal closure in feral and domestic goats and ages of dental eruption. *Journal of Archaeological Science*, 1(2), p. 195-204.
206. O'Connor, T. 2000. *The archaeology of animal bones*. Texas A&M University Press: College Station.
207. Orlando, L., Outram, A. K., Librado, P., Willerslev, E., Zaibert, V., Merz, I., Merz, V., Wallner, B., Ludwig, A. 2018. Ancient genomes revisit the ancestry of domestic and Przewalski's horses. *Science*, 360 (6384), p. 111-114. doi:10.1126/science.aao3297. ISSN 0036-8075. PMID 29472442.
208. Payne, S. 1972. Partial recovery and sample bias: the results of some sieving experiments. In: Higgs, E.S. (ed.). *Papers in economic prehistory*. London: Cambridge University Press, p. 49-64.

209. Pfund, D. 1961. *Neue Funde von Schaf und Ziege aus dem Keltischen Oppidum von Manching*. Studien an vor- und frühgeschichtlichen Tierresten Bayerns, 11. München: Fotodruck Kiefhaber und Ebl.
210. Reitz, E.J., Wing E.S. 2008. *Zooarchaeology*. 2 ed. New York: Cambridge University Press.
211. Rowley-Conwy, P., Albarella, U., Dobney, K. 2012. Distinguishing Wild Boar from Domestic Pigs in Prehistory: A Review of Approaches and Recent Results. *Journal of World Prehistory*, 25 (1), p. 1-44.
212. Rutimeyer, L. 1861. *Die Fauna der Pfahlbauten der Schweiz*. Basel: Schweighauser.
213. Schelvis, J. 1992. *Mites and Archaeology. General Methods: Application tot Dutch Sites*. Groningen: University of Groningen.
214. Schmidt, E. 1972. *Atlas of Animal Bones*. Amsterdam; London; New York: Elsevier Publishing Company.
215. Schramm, Z. 1967. Kosci dlugie a wysokosc w klebie u kozy. *Roczniki WSR w Poznaniu*, 36, s. 89-105.
216. Sealing, K. 2008. They Eat Horses Don't They? *SSRN*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1269513>.
217. Silver, I.A. 1969. The ageing of domestic animals. In: Brothwell, D.R., Higgs, E.S. (eds.). *Science in archaeology*. London: Thames, p. 283-302.
218. Sten, S. 1991. A method of age determination on archaeological and modern cattle (*Bos taurus*) by counting of tooth annuli in the cementum. In: Arrehuis, B. (ed.). *Laborativ Arkeologi*, 5. 5th Nordic Conference on the Application of Scientific Methods in Archaeology, Stockholm. Stockholm: Arkeologiska Forshningslaboratoriet Stockholms Universitet. p. 195-199.
219. Teichert, M. 1969. Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhohe bivor und fruhgeschichtlichen Schweinen. *Kühn-Archiv*, 83 (3), s. 237-292.



220. Teichert, M. 1975. Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen. In: Clason, A. T. (ed.). *Archäozoological studies*. Amsterdam: North Holland Publ. Comp., s. 51-69.

221. Teichert, M. 2005. Vergleich zwischen gemessener und berechneter Widerristhöhe bei einem Deutschen Schwarzbunten (Holstein) Milchrind. *Munibe Antropologia – Arkeologia*, 57, s. 483-486.

222. White, T.E. 1952. Observations on the butchering technique of some aboriginal peoples. 1. *American Antiquity*, 17 (4), p. 337-338.

223. Wyrost, P. 1967. Psy wczesnozelaznej i (wczesno) sredniowiecznej Europy wschodniej. *Weterynaria*, 21, s. 72.

224. Wyrost, P., Kucharczyk, J. 1967. Analysis einiger Parameter des Hundeschadels hinsichtlich ihres morphologischen Wertes. *Acta theriologica*, 12 (18), s. 293-322.

225. Zedda M., Palombo, M.R., Brits, D., Carcupino, M., Sathe, V., Cacchioli, A., Farina, V. 2017. Differences in femoral morphology between sheep (*Ovis aries*) and goat (*Capra hircus*): macroscopic and microscopic observations. *Zoomorphology*, 136, p. 145-158.

## ДОДАТОК А

## Вікові, породні та статеві визначення тварин, проміри фрагментів їхніх кісток

Таблиця 1. Вік приростання епіфізів [Silver, 1969; Lasota-Moskalewska 2008, s. 138]

Кістка	Епіфіз	Корова	Вівця-коза	Кінь	Свина	Собака
Лопатка	Місце кріплення біцепса	7-10 місяців	6-8 місяців	1 рік	1 рік	6-7 місяців
	Горб ості лопатки			3 роки		
Плечова	Верхній (проксимальний) епіфіз	3 роки 6 місяців – 4 роки	3 роки – 3 роки 6 місяців	3 роки – 3 роки 6 місяців	3 роки 6 місяців	15 місяців
	Нижній (дистальний) епіфіз	12 – 18 місяців	10 місяців	15-18 місяців	1 рік	8-9 місяців
Променева	Верхній (проксимальний) епіфіз	12-18 місяців	10 місяців	15-18 місяців	1 рік	11-12 місяців
	Нижній (дистальний) епіфіз	3 роки 6 місяців – 4 роки	3 роки	3 роки 6 місяців	3 роки 6 місяців	11-12 місяців
ліктьова	Ліктьовий відросток	3 роки 6 місяців – 4 роки	2 роки 6 місяців	3 роки 6 місяців	3 роки – 3 роки 6 місяців	9-10 місяців
	Нижній (дистальний) епіфіз	3 роки 6 місяців – 4 роки	2 роки 6 місяців	-	3 роки – 3 роки 6 місяців	11-12 місяців
П'ясток	Верхній (проксимальний) епіфіз	Перед народженням	Перед народженням	Перед народженням	Перед народженням	Перед народженням
	Нижній (дистальний) епіфіз	2 роки – 2 роки 6 місяців	18-24 місяців	15-18 місяців	2 роки	8 місяців
I фаланга	Верхній (проксимальний) епіфіз	1 рік 6 місяців	13-16 місяців	13-15 місяців	2 роки	7 місяців
	Нижній (дистальний) епіфіз	Перед народженням	Перед народженням	Перед народженням	Перед народженням	Перед народженням
II фаланга	Верхній (проксимальний) епіфіз	1 рік 6 місяців	13-16 місяців	9-12 місяців	1 рік	7 місяців
	Нижній (дистальний) епіфіз	Перед народженням	Перед народженням	Перед народженням	Перед народженням	Перед народженням
III фаланга	Несправний епіфіз	Частково приросла при народженні	Частково приросла при народженні	Частково приросла при народженні	Частково приросла при народженні	Частково приросла при народженні
Таз	Злиття головних кісток	7-10 місяців	6-10 місяців	1 рік 6 місяців – 2 роки	1 рік	6 місяців
	Клубова кістка з горбом таза, сіднична кістка з сідничним горбом, лобкова кістка з кульшовою западиною	Всі структури прирастають до 4 років 6 місяців	Всі структури до 3 років 6 місяців	Всі структури прирастають 4 роки 6 місяців – 5 років	Всі структури прирастають в 6-7 років	Сідничний горб в 2 роки
Стегнова кістка	Верхній (проксимальний) епіфіз – 2 шт	3 роки 6 місяців	2 роки 6 місяців – 3 роки	3 роки – 3 роки 6 місяців	3 роки 6 місяців	1 рік 6 місяців
	Нижній (дистальний) епіфіз	3 роки 6 місяців – 4 роки	3 роки – 3 роки 6 місяців	3 роки – 3 роки 6 місяців	3 роки 6 місяців	1 рік 6 місяців
Велика гомілкорова кістка	Верхній (проксимальний) епіфіз	3 роки 6 місяців – 4 роки	3 роки – 3 роки 6 місяців	3 роки – 3 роки 6 місяців	3 роки 6 місяців	1 рік 6 місяців
	Нижній (дистальний) епіфіз	2 роки – 2 роки 6 місяців	1 рік 6 місяців – 2 роки	20-24 місяці	2 роки	13-16 місяців
Мала гомілкорова кістка	Верхній (проксимальний) епіфіз	Зростається з великою гомілковою в 2-3 роки		2-3 роки	3 роки 6 місяців	15-18 місяців
	Нижній (дистальний) епіфіз			Зростається з великою гомілковою в 1-3 місяці	2 роки 6 місяців	15 місяців
П'ятка	П'ятковий горб	3 роки – 3 роки 6 місяців	2 роки 6 місяців – 3 роки	3 роки 3 и	2 роки – 2 роки 6 місяців	13-16 місяців
Плесно	Верхній (проксимальний) епіфіз	Перед народженням	Перед народженням	Перед народженням	Перед народженням	Перед народженням
	Нижній (дистальний) епіфіз	2 роки 3 місяці – 3 роки	20-28 місяців	16-20 місяців	2 роки 3 місяці	10 місяців

Таблиця 2. Вік по прорізуванню зубів [Lasota-Moskalewska 2008, s. 138]

Зуб	Корова		Вівця		Коза		Кінь		Свиня	
	молочні	постійні	молочні	постійні	молочні	постійні	молочні	постійні	молочні	постійні
I <sub>1</sub>	Перед народженням	14-25 місяців	Перед народженням	12-18 місяців	Перед народженням	15 місяців	Перед народженням до перших днів життя	2,5 років	1-3 тиждень	12-17 місяці
I <sub>2</sub>	Перед народженням	17-33 місяців	Перед народженням	21-24 місяців	Перед народженням	21 місяць	3-4 тижні до 8 тижнів	3,5-4 років	10-14 тиждень 8-12 тиждень	17-18 місяці
I <sub>3</sub>	Перед народженням до 2-3 днів	22-40 місяців	Перед народженням	27-36 місяців	Перед народженням	27 місяців	5-9 місяців	4,5-5 років	Перед народженням	8-12 місяці
C <sub>1</sub>	Перед народженням до 2-3 днів	32-42 місяців	Перед народженням до 8 днів	36-48 місяців	1-3 тижні	36 місяців		4-5 років	Перед народженням	8-12 місяці
P <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	В перші 6 місяців життя	2,5 років	3,5-6,5 місяців	
P <sub>2</sub>	Перед народженням до 14-21 днів	24-28 місяців	Перед народженням до 4 тижнів	21-24 місяців	3 місяці	17-20 місяців	Перед народженням до 1 тижня життя	2,5 років	7-10 тижнів	12-16 місяці
P <sub>3</sub>	Перед народженням до 14-21 днів	24-30 місяців	Перед народженням до 4 тижнів	21-24 місяців	3 місяці	17-20 місяців	Перед народженням до 1 тижня життя	2,5 років	1-3 тиждень 1-5 тиждень	12-16 місяці
P <sub>4</sub>	Перед народженням до 14-21 днів	24-34 місяців	Перед народженням до 4 тижнів	21-24 місяців	3 місяці	17-20 місяців	Перед народженням до 1 тижня життя	3,5 років	1-4 тиждень 2-7 тиждень	12-16 місяці
M <sub>1</sub>		5-6 місяців		3 місяці		5-6 місяців		6-9 місяців до 14 місяців		4-6 місяці
M <sub>2</sub>		15-18 місяців		9 місяців		8-10 місяців		2-2,5 років		7-17 місяці
M <sub>3</sub>		24-28 місяців		18 місяців		18-24 місяців		3,5-4,5 років		17-22 місяці

Таблиця 3. Метричні дані рогових стрижнів корови з пам'яток Лук'янівська та Спаська-35 у Києві XI-XIII століть

№	Шифр	Стать	Обхват основи (мм)	Більший діаметр (мм)	Менший діаметр (мм)	Більша кривизна (мм)	Менша кривизна (мм)	Сторона	Вік	Сплошеність
1	Лук'янівська	самець	127	50	32	127	106	права	напівдорослий	0,64
2	Лук'янівська	самець	153	58,4	38,2			права	молодий	0,65
3	Лук'янівська	віл	137	50,9	34			ліва	напівдорослий	0,668
4	Лук'янівська	самка	153	55,8	38			ліва	напівдоросла	0,681
5	Лук'янівська	віл	148	53,3	36,4			ліва	напівдорослий	0,683
6	Лук'янівська	самка	140	50,5	35			права	напівдоросла	0,693
7	Лук'янівська	самець	170	59,2	41,3	147	118	ліва	напівдорослий	0,697
8	Лук'янівська	самка	137	50	35			права	доросла	0,7
9	Лук'янівська	самка	150	54	38			права	доросла	0,704
10	Лук'янівська	самець	125	46	32,5	138	87		молодий	0,706
11	Лук'янівська		90	31	22			права		0,709
12	Лук'янівська	самець	163	59	42			ліва	напівдорослий	0,712
13	Лук'янівська	самець	124	46	32,8			ліва	молодий	0,713
14	Лук'янівська	самка	136	51	36,4			права	доросла	0,714
15	Лук'янівська	віл	137	50	35,7			ліва	напівдорослий	0,714
16	Лук'янівська	самець	170	61,6	44			ліва	дорослий	0,714
17	Лук'янівська	самка	120	43,2	30,9			ліва	доросла	0,715
18	КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14		130	48	34,4					0,716
19	Лук'янівська	самець	137	50,5	36,2			права	напівдорослий	0,717
20	Лук'янівська	самка	127	43,5	31,4	130	105	права	доросла	0,722
21	Лук'янівська	самка	148	52	37,6			права	напівдоросла	0,723
22	Лук'янівська	самка	133	47	34	110	100	ліва	доросла	0,723
23	Лук'янівська	самка	149	52,9	38,3			права	напівдоросла	0,724
24	Лук'янівська	віл	170	62	45				дорослий	0,725
25	Лук'янівська	самка	120	44	32	168	128	права	напівдоросла	0,727
26	Лук'янівська	самка	126	45,3	33	140	114	права	доросла	0,728
27	Лук'янівська	самець можливо	106	37	27			ліва	молодий	0,729
28	Лук'янівська		114	42	30,7			ліва		0,731
29	Лук'янівська	самка	121	44,2	32,4			ліва	напівдоросла	0,733
30	Лук'янівська	самка	122	43,7	32,1	115	93	права	напівдоросла	0,734
31	ДП Яма 2	самка	171	60,5	44,5				напівдоросла	0,735
32	Лук'янівська	віл	181	63,3	46,6	165	138	права	дорослий	0,736
33	КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11		113,2	41,2	30,4	125,4	95,6	права	дорослий	0,737
34	Лук'янівська	самець	171	60,3	44,5			ліва	напівдорослий	0,738
35	Лук'янівська		118	42	31	113	90		молода	0,738
36	Лук'янівська	самець	158	55,5	41	120	95	ліва	напівдорослий	0,738
37	Лук'янівська	самка	144	51	37,7	150	120	права	напівдоросла	0,739
38	Лук'янівська	самець	172	61,1	45,2			права	напівдорослий	0,739
39	Лук'янівська	самка	141	50	37	107	95	ліва	напівдоросла	0,74
40	Лук'янівська	самець	124	45	33,4	110	85	ліва	молодий	0,742
41	Лук'янівська	самка	111	39	29			ліва	доросла	0,743
42	Лук'янівська	самець	112	39,8	29,6			права	молодий	0,743

43	Лук'янівська	самка	112	41	30,5			ліва	доросла	0,744
44	ДП Гараж Об.3	самка можливо	130	45	33,5				молода	0,744
45	Лук'янівська	самець	147	49,7	37			права	напівдорослий	0,744
46	КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.146 (низ)	самка	192	68,5	51	225	160		доросла	0,744
47	Лук'янівська	самець	129	45,6	34			ліва	напівдорослий	0,745
48	Лук'янівська	самка	136	46,4	34,7	126	107	ліва	доросла	0,747
49	Лук'янівська	самка	128	42,5	31,8			ліва	доросла	0,748
52	Лук'янівська	самка	110	40	30	114	100	ліва	напівдоросла	0,75
50	Лук'янівська	самець	160	56	42	140	115	ліва	напівдорослий	0,75
51	Лук'янівська	самець	174	60	45			ліва	молодий	0,75
53	Лук'янівська	віл	165	60,2	45,2			права	напівдорослий	0,75
54	Лук'янівська	самка	125	44,5	33,5	128	115	ліва	доросла	0,753
55	Лук'янівська	самець	116	41,5	31,3	99	70	ліва	молодий	0,754
56	Лук'янівська	самець	110	38	28,7			ліва	молодий	0,755
57	Лук'янівська	самець можливо	113	41	31			ліва	молодий	0,756
58	Лук'янівська	самець	133	46,2	35,1	125	85	ліва	молодий молодий	0,759
59	Лук'янівська	самець	144	50	38			права	напівдорослий	0,76
60	Лук'янівська	самець	120	42	32			права	напівдорослий	0,762
61	Лук'янівська	самка	102	36,7	28			права	молода	0,763
62	Лук'янівська	самка	143	50,3	38,4	117	90	права	напівдоросла	0,763
63	Лук'янівська	самка	206	72	55			права	напівдоросла	0,763
64	Лук'янівська	самка	117	44,5	34	124	103	права	напівдоросла	0,764
65	Лук'янівська	самець	127	44,2	33,8			права	напівдорослий	0,764
66	Лук'янівська	самець	165	57,5	44			права	напівдорослий	0,765
67	Лук'янівська	самка	128	45	34,5	130	85	права	доросла	0,766
68	Лук'янівська	самка	105	36,5	28	127	100	права	доросла	0,767
69	Лук'янівська	самець	138	49	37,6	120	80	ліва	напівдорослий	0,767
70	Лук'янівська	самець	111	40	30,7			права	молодий	0,767
71	Лук'янівська	самець	159	56	43			права	напівдорослий	0,767
72	КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Г,Д-П- Ш Гор.7 об.40 162 12,08,11	самець		68,6	52,7				напівдорослий	0,768
73	Лук'янівська	самець можливо	111	39,7	30,5				молодий	0,768
74	Лук'янівська	самка	120	41,6	32			ліва	доросла	0,769
75	Лук'янівська	самка	104	37	28,5	70	65	ліва	молода	0,77
76	Лук'янівська	самка	105	38	29,3	104	83	права	доросла	0,771
77	Лук'янівська	самець	150	52,5	40,5				дорослий	0,771
78	Лук'янівська	самець	185	66,1	51			ліва	дорослий	0,771
79	Лук'янівська	самець	137	47	36,3	110	87	ліва	дорослий	0,772
80	Лук'янівська	самець	160	55,4	42,8	173	127	ліва	дорослий	0,772
81	Лук'янівська	віл	171	60,3	46,6			права	напівдорослий	0,773
82	Лук'янівська	самка	125	42,7	33	143	126	ліва	доросла	0,773
83	Лук'янівська	самець	158	54,3	42			права	дорослий	0,773
84	Лук'янівська	самець	176	62	48			ліва	напівдорослий	0,774
85	Лук'янівська	самець	149	51,4	39,8	113	98	права	молодий	0,774

86	КП-11 Спаська-35 Р.2 кв.В-2 Гор.12а (садиба 3)	віл	206	72,4	56,1			права	дорослий	0,774
87	КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.14		202	67	52					0,776
88	Лук'янівська		162	54,5	42,3			права		0,776
89	Лук'янівська	самка	123	42,5	33			права	доросла	0,776
90	Лук'янівська	самець	137	47	36,5	155	115	ліва	напівдорослий	0,776
91	КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.А11- 13(?)	самець	182,4	64,3	50				дорослий	0,777
92	Лук'янівська		126	45	35			права	молода	0,777
93	Лук'янівська	віл	190	66	51,4			ліва	напівдорослий	0,778
94	Лук'янівська	самка	110	38,4	30			права	молода	0,781
95	Лук'янівська	самець можливо	109	39	30,5	110	87	права	молодий по структурі	0,782
96	Лук'янівська	самець	167	58,3	45,6			права	напівдорослий	0,782
97	Лук'янівська	віл	160	56,5	44,2			ліва	дорослий	0,782
98	Лук'янівська	самка	148	52,4	41	125	90	ліва	доросла	0,782
99	Лук'янівська	самка	88	30,4	23,8	70	55	права	напівдоросла	0,783
100	Лук'янівська	самець	172	60	47			ліва	молодий	0,783
101	Лук'янівська	віл	164	56,8	44,5			ліва	дорослий	0,783
102	Лук'янівська	самець	139	48,5	38			ліва	напівдорослий	0,783
103	Лук'янівська	самець	134	47,2	37	145	115	ліва	напівдорослий	0,783
104	Лук'янівська	віл	175	59	46,3			ліва	дорослий	0,784
105	Лук'янівська	самка	113	39,5	31	110	90	права	напівдоросла	0,785
106	Лук'янівська	самка	144	50,7	39,8			права	напівдоросла	0,785
107	Лук'янівська	самка	125	42,8	33,6			права	доросла	0,785
108	Лук'янівська	самка	153	54	42,4			ліва	доросла	0,785
110	Лук'янівська	самець	159	56	44	105	90	права	дорослий	0,785
109	Лук'янівська	самка	100	35	27,5	110	98	права	доросла	0,785
111	Лук'янівська	самка	143	49	38,5			права	напівдоросла	0,785
112	Лук'янівська	віл	176	61	48			права	напівдорослий	0,787
113	КП-11 Спас-35 Р2 кв.А'І-2 гор.14а	самець	145	51,2	40,3	140	124	ліва	молодий	0,787
114	Лук'янівська	самець	135	47	37	131	118	права	молодий	0,787
115	Лук'янівська	самка	117	40,6	32			ліва	напівдоросла	0,788
116	Лук'янівська	самка	134	46,3	36,5				доросла	0,788
117	Лук'янівська	самка	107	38,3	30,2			права	напівдоросла	0,788
118	Лук'янівська	самка	115	39,9	31,5	116	91	права	доросла	0,789
119	Лук'янівська	самець можливо	105	38	30			права	молодий	0,789
121	Лук'янівська	самець	119	40,5	32	95	75	ліва	молодий	0,79
120	Лук'янівська	самка	114	40,5	32	98	83	права	напівдоросла	0,79
122	Лук'янівська	самець	177	62	49				напівдорослий	0,79
123	Лук'янівська	самка	136	43	34			ліва	напівдоросла	0,79
124	Лук'янівська	самець	187	67	53			права	дорослий	0,791
125	Лук'янівська	самка	126	42,6	33,7			права	доросла	0,791
126	Лук'янівська	самець	133	47,4	37,5			ліва	напівдорослий	0,791
127	Лук'янівська	самець	102	36	28,5	65	60	ліва	молодий майже	0,791
128	Лук'янівська	самець	187	64	50,7			права	напівдорослий	0,792

129	Лук'янівська	самка	104	34,7	27,5	114	92	ліва	молода	0,792
130	ДП к/ш кв. В-Д-9-12	самка	160	55,5	44				доросла	0,793
131	Лук'янівська	самець	165	57,3	45,5	205	160		дорослий	0,794
132	Лук'янівська	самка	129	41,3	32,8	125	100		доросла	0,794
133	Лук'янівська	самка	130	45,8	36,4	137	110		доросла	0,794
134	Лук'янівська	самець	124	43	34,2				молодий	0,795
135	Лук'янівська	самка	121	43,6	34,7	160	136	права	напівдоросла	0,796
136	КП-11 Спас-35 Р.2 с. Гор.5 об.6			49	39				дорослий	0,797
137	Лук'янівська	самець	165	58,1	46,3	125	120	права	напівдорослий	0,797
138	Лук'янівська	віл	159	52,7	42				напівдорослий	0,797
139	Лук'янівська	самець	165	57,8	46,1			права	молодий	0,797
143	Лук'янівська	самець можливо	110	37,5	30	92	77	ліва	молодий	0,8
140	Лук'янівська	самець	113	39,5	31,6	103	88	права	молодий	0,8
141	Лук'янівська	самка	116	40	32	122	97	права	доросла	0,8
142	Лук'янівська	віл	158	54	43,2			ліва	напівдорослий	0,8
144	Лук'янівська		145	49,7	39,8			ліва		0,8
145	Лук'янівська	самка	148	50,3	40,3			права	доросла	0,8
146	Лук'янівська	самка	128	44,3	35,5	120	97		напівдоросла	0,801
147	Лук'янівська	самка	130	45,7	36,7	130	95	ліва	напівдоросла	0,8
148	Лук'янівська		150	51,4	41,3			права		0,8
149	Лук'янівська	самка	126	43,7	35,2	135	98	права	напівдоросла	0,8
150	ДП Яма 2	самка	138	44	35,5				молода	0,8
151	Лук'янівська	самка	120	42,5	34,3			права	молода	0,81
152	Лук'янівська	самець	131	44,8	36,2			права	напівдорослий	0,81
153	ДП Об.№2 гл. 1,6-2 И7	самка	135	47	38				напівдоросла	0,81
154	Лук'янівська	віл	173	59,6	48,2			ліва	напівдорослий	0,81
155	Лук'янівська	самка	121	42	34			ліва	доросла	0,81
157	Лук'янівська	самець	145	48	39	124	99	ліва	молодий	0,812
156	Лук'янівська	самка	140	48	39			ліва	доросла	0,812
158	Лук'янівська	самець	140	48	39			ліва	молодий	0,812
159	Лук'янівська	самець	183	63	51,2			ліва	напівдорослий	0,812
160	Лук'янівська	самець	163	55	44,7				напівдорослий	0,812
161	Лук'янівська	самка	124	42,2	34,3			права	доросла	0,813
162	Лук'янівська	самець	113	39	31,7			ліва	молодий	0,813
163	КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.5Г об.6 кв.В-1,П 174-210	самка		46	37,4			права	доросла	0,813
164	Лук'янівська	самець	124	43	35			права	напівдорослий	0,814
165	Лук'янівська	самець	126	43,6	35,5	138	100	права	напівдорослий	0,814
166	Лук'янівська	самка	116	39,3	32	84	74	ліва	доросла	0,814
168	Лук'янівська	самка	150	54	44			права	доросла	0,815
167	Лук'янівська	самець	154	54	44			ліва	напівдорослий	0,815
169	Лук'янівська	самка	136	47	38,3			права	напівдоросла	0,815
170	Лук'янівська	самець	130	45,4	37			права	напівдорослий	0,815
171	Лук'янівська	самка	101	34,1	27,8	100	88	ліва	доросла	0,815
172	Лук'янівська	самка	148	51,5	42			ліва	доросла	0,815

173	Лук'янівська	самець	144	49	40	130	120	ліва	молодий	0,816
174	Лук'янівська	самець	123	42,5	34,7	124	100	ліва	дорослий	0,816
175	Лук'янівська	самець	140	47	38,4			права	напівдорослий	0,817
176	Лук'янівська	самка	110	37,2	30,4	120	92	ліва	молода	0,817
177	Лук'янівська	самець	122	41,6	34	130	110	права	напівдорослий	0,817
178	Лук'янівська	самка	116	40	32,7	148	123	ліва	доросла	0,817
179	КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.14		193	64	52,4					0,818
180	Лук'янівська	самка	154	52,7	43,2			ліва	доросла	0,819
181	Лук'янівська	самка	122	41,4	34			права	доросла	0,821
182	Лук'янівська		133	45	37			права	молода	0,822
183	Лук'янівська	самка	127	42,5	35			ліва	напівдоросла	0,823
184	Лук'янівська	самка	115	37,4	30,8	125	100	ліва	доросла	0,823
185	Лук'янівська	самець	128	43,7	36	114	85	ліва	молодий	0,823
186	Лук'янівська	самець	151	53	43,7			права	напівдорослий	0,824
187	КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.5Г об.6 кв.В-І,ІІ 174-210	самка		45,3	37,4			ліва	доросла	0,825
188	Лук'янівська	самка	160	55,7	46			права	напівдоросла	0,826
189	Лук'янівська	самець	134	43,8	36,2			права	напівдорослий	0,826
190	Лук'янівська	самець	143	46,8	38,7	134	109	права	напівдорослий	0,827
191	Лук'янівська	віл	169	56,8	47			ліва	дорослий	0,827
192	Лук'янівська	самка	126	43,5	36	147	120	права	доросла	0,827
193	Лук'янівська	самець	121	41	34	127	85	права	молодий	0,829
194	Лук'янівська		109	37	30,7	98	67	ліва	молода	0,829
195	КП-08 Спас-35 Р1 Гор.5А кв.Е-ІІІ гл.1,65-1,9 13.09.09	самець	171	57,8	48				напівдорослий	0,83
196	Лук'янівська	віл	155	52,5	43,6			ліва	напівдорослий	0,83
197	Лук'янівська	самка	115	40,3	33,5			ліва	доросла	0,831
198	Лук'янівська	самка	113	37,7	31,4	123	105	права	напівдоросла	0,833
200	Лук'янівська	самка	127	42	35	136	108	ліва	доросла	0,833
201	Лук'янівська	самець	177	59,4	49,5	200	160	ліва	дорослий	0,833
199	Лук'янівська	самка	113	38,4	32			права	доросла	0,833
202	Лук'янівська	самець	109	35,6	29,7			ліва	молодий	0,834
203	Лук'янівська		137	43,3	36,2			ліва		0,836
204	Лук'янівська	віл	174	59,2	49,5			ліва	напівдорослий	0,836
205	Лук'янівська	самка	121	38,6	32,3	122	98	права	напівдоросла	0,836
206	Лук'янівська	самка	113	40	33,5	157	129	права	доросла	0,837
207	Лук'янівська	самка	108	37	31	105	85	права	напівдоросла	0,838
208	Лук'янівська		102	34	28,5	100	83	ліва	молода	0,838
209	Лук'янівська	самка	121	39	32,7			ліва	напівдоросла	0,838
210	Лук'янівська	самець	163	54	45,3	115	107	ліва	молодий	0,838
211	Лук'янівська	самець	123	41	34,4			права	молодий	0,839
212	Лук'янівська	самець	110	37,3	31,3			права	молодий	0,839
213	Лук'янівська	самка	147	50	42			ліва	напівдоросла	0,84
214	Лук'янівська	самець можливо	110	38	32	122	102	ліва	молодий	0,842
215	Лук'янівська	самка	150	51	43			ліва	напівдоросла	0,843



216	Лук'янівська	самка	133	45,7	38,6			права	доросла	0,844
217	Лук'янівська	самець	117	39	33			права	молодий	0,846
218	Лук'янівська	самець	132	44	37,3				молодий	0,847
219	Лук'янівська	самка	111	39,5	33,5	140	102	ліва	напівдоросла	0,848
220	Лук'янівська	самка	150	51,4	43,6			ліва	доросла	0,848
221	Лук'янівська	самка	116	38,4	32,6			права	напівдоросла	0,849
222	Лук'янівська	самка	104	45,2	38,4			ліва	напівдоросла	0,849
223	Лук'янівська		114	40	34			права	молода	0,85
224	Лук'янівська	самка	123	41,1	35	124	90	права	напівдоросла	0,851
225	Лук'янівська	самка	150	50	42,6			ліва	напівдоросла	0,852
226	Лук'янівська	самець	129	42,8	36,5	118	88	права	молодий	0,852
227	Лук'янівська	самка	121	39,7	33,9	139	112	ліва	доросла	0,854
228	Лук'янівська	самець	193	62	53			ліва	молодий	0,855
229	Лук'янівська	самка	95	33,3	28,5				доросла	0,856
230	КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖС Гор.14	самка	113	36,8	31,5	130	102		доросла	0,856
231	Лук'янівська	самка	110	36,8	31,5	160	125	ліва	напівдоросла	0,856
232	Лук'янівська		104	35	30	99	80	права	молода	0,857
233	Лук'янівська	самець	144	49	42			права	молодий	0,857
234	Лук'янівська	віл	185	62,6	53,9			права	напівдорослий	0,861
235	Лук'янівська	самка	112	37,5	32,3	125	105	права	доросла	0,861
236	Лук'янівська	самець	131	43,5	37,5	133	105	ліва	дорослий	0,862
237	Лук'янівська	самка	131	44	38			ліва	доросла	0,863
238	Лук'янівська	самка	95	31,7	27,4	100	90	права	напівдоросла	0,864
240	Лук'янівська	самка	133	45	39			права	доросла	0,866
239	ДП к/ш кв. В- Д-9-12		207	67,5	58,5				дорослий	0,866
241	Лук'янівська	самець	152	49,4	42,9			ліва	напівдорослий	0,868
242	Лук'янівська	самка	123	40,3	35	133	105	ліва	напівдоросла	0,868
243	ДП Яма 2	самець	150	50	43,5				напівдорослий	0,87
244	КП-11 Спас-35 Р.2 кв.БІ-1 Гор.15 Об.376	віл		68,8	59,9				напівдорослий	0,87
245	Лук'янівська		117	39	34	108	87	права	молода	0,872
246	Лук'янівська	самка	105	34,5	30,1	100	80	права	доросла	0,872
247	Лук'янівська	самець можливо	123	42,4	37	90	75	права	молодий	0,872
248	Лук'янівська	самка	144	47,7	41,7			права	напівдоросла	0,874
249	Лук'янівська	самець	116	38,2	33,4	127	90		молодий	0,874
250	Лук'янівська	самка	150	51	44,6	177	148	права	доросла	0,874
251	Лук'янівська	самка	146	49	43			ліва	напівдоросла	0,877
252	Лук'янівська	самець	175	58	51			права	напівдорослий	0,879
253	Лук'янівська	самка	130	42,4	37,4	159	128	ліва	доросла	0,882
254	Лук'янівська	самка	101	34	30	118	81		молода	0,882
255	КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.14 об.37			43,5	38,4			права	молодий	0,883
256	Лук'янівська	самець	155	50,4	44,6			права	дорослий	0,885
257	Лук'янівська	віл	152	50	44,3			права	напівдорослий	0,886
258	Лук'янівська	самка	144	47,3	42,1			права	напівдоросла	0,89
259	Лук'янівська	самець	110	37	33	70	58	ліва	дуже молодий	0,892

260	Лук'янівська	самка	131	44,7	39,9	168	134	ліва	молода	0,892
261	Лук'янівська	самка	148	49,1	44			права	доросла	0,896
262	Лук'янівська	самець	119	36,7	33			права	молодий	0,899
263	Лук'янівська	самка	140	44,7	40,2			ліва	доросла	0,899
264	Лук'янівська	самець	136	44,8	40,5			права	напівдорослий	0,904
265	Лук'янівська	самець	199	59,6	54			права	напівдорослий	0,906
266	КП-11 Спас-35 Р.2 кв. VI-1 Гор. 14	самець можливо	165	53,6	48,6			права	молодий	0,907
267	Лук'янівська	віл	159	52,5	47,7			ліва	дорослий	0,908
268	Лук'янівська	самка	123	39,9	36,4	132	106	права	доросла	0,912
269	Лук'янівська	віл	166	53,7	49,2			ліва	дорослий	0,916
270	Лук'янівська	самка	129	41,3	37,9	102	75	ліва	доросла	0,917
271	Лук'янівська	самка	131	43	40	122	103	права	молода	0,93
272	Лук'янівська	самець	118	37	34,5	124	95	права	молодий	0,932
273	Лук'янівська	самка	117	37,5	35			ліва	молода	0,933
274	Лук'янівська	самець	112	35,1	32,8	109	94	ліва	молодий	0,934
275	Лук'янівська	самка	150	47	44			ліва	доросла	0,936
276	Лук'янівська	самець	149	48	45	200	163	ліва	напівдорослий	0,937
277	Лук'янівська	самка	121	39	36,6	129	113	права	напівдоросла	0,938
278	Лук'янівська	самець	113	36,2	34	75	60	права	молодий	0,939
279	КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор. 12	самець		65,4	61,9				дорослий	0,946
280	Лук'янівська	самець	149	48	45,6			ліва	молодий	0,95
281	Лук'янівська	самець можливо	116	36	34,5	90	80		молодий	0,958

Таблиця 4. Метричні дані нижньої щелепи корови з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок у Києві, Огринь-8 і Седнів Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри нижньої щелепи корови за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 56-57]																		Індекси діастеми	Примітки	
		M <sub>3</sub> L (мм)	M <sub>3</sub> B (мм)	1 (мм)	2 (мм)	3 (мм)	4 (мм)	5 (мм)	6 (мм)	7 (мм)	8 (мм)	9 (мм)	11 (мм)	12 (мм)	13 (мм)	14 (мм)	15a (мм)	15b (мм)	15c (мм)			
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права	19,7	12,4																			незначний зубний камінь
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-І-ІІ,1 Об.46 Гор.10 280-300	ліва	31,8	13,8																			
ДП Об.№2 гл. 1,6-2 ІІ7	ліва	32,4	13,2	301,2	306	87,7	212	210	260,6	121,5	76,8	44,5		131,1	126,3	172,7	63,4	40,3	31,2			
ДП Будівля 1	права	34	12,2	332	354	97,9	235,6	224,4	282,4	129,5	80,1	48,7	92	126	135,7	181,6	64,6	46	37,6	0,277		
Огринь-8 2018 розкоп І об'єкт 13 сірий плямистий 1,7 - 2,4	ліва	34,1	14,9							127,4	78,8	48,7					-	46,1	37,9			
ДП Будівля 1	ліва	34,2	12,8	328	345	98	228,2	223,8	282,2	130,7	80,2	48,8	85,5	127,2	131,1	177,5	64	45,3	34,4	0,26		
КП-11 Спас-35 Р2 кв.Б-В2 гор.14а	ліва	34,2	15,2																			
Седнів-16 Батий вил гр1 кв4 305-310	ліва	34,7	15,1																			
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права	34,8	15,7																			зубний камінь
Огринь-8 2018 Р2 0-20	ліва	35,1	15,2																			
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А-А' І-2 Гор.14а	права	35,1	16,4																			зубний камінь
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.14 об.37	ліва	35,2	16																			незначна гіпоплазія
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14	права	35,6	14,7								84,7							47,4				
Огринь-8 2018 Р2 0-20	ліва	36,1	15																			
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7		37,2	15,3																			незначний зубний камінь
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	37,8	14,8	354	367	105	249,2	242,3	305	137,8	88,7	49,1	95,4	151,5			74,4	51,9	38,8	0,269		
Огринь-8 2018 Розкоп І сірий мішаний 1,3-1,4		38	15,4							130,6	85,1	46,6					-	46,6	36			
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	права	39,5	14,6	x	x	103,5	x	242,7	306	139	90,1	49	93,4		155,3	214,5		154,5	42,5			
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І-ІІ-3 Гор. 14	права	39,6	16,4																			
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	ліва	40,7	16,4																			зубний камінь
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	ліва	41,3	17,5																			

Огринь-8 2018 Розкоп1 сирій мішаний 1,3-1,4	права	45,7	18,6							96,7						89,7	52,4	41,3		
КП-11 Спаська-35 Р.2 кв. А-Й-2-3 Гор.14	ліва									49							44	33		
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	ліва									49,2							49,7	33,4		
КП-08 Спас-35 Р1 с2 об.1А кв.Б-ІІ гл.1,59-1,69	права										79,4									
КП-11 Спас-35 Гор.14а об.13	ліва									50							41,1	34		
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.12 об.12 піч	права									58,5										

Таблиця 5. Метричні дані лопатки корови з пам'яток Спаська-35 у Києві, Обухів та Глинськ Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри лопатки корови за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, р. 74-75]				Сплошеність суглобової западини
		SLC (мм)	GLP (мм)	LG (мм)	BG (мм)	
КП-11 Спас-35 р.1 Гор.14	права		55	48	39,8	0,829
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14 (півд)		45,7	61,2	53,9	49,3	0,914
КП-11 Спас-35 Р.3 бровка Гор.11	ліва	44	61,7	48,1	43,1	0,896
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	51,9	62,4	55,2	47,5	0,86
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЗІ-І-2 Гор.11	права	47,3	63	56,5	45,5	0,805
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	51,7	63	53,3	47,2	0,885
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	права	48	67,4	55,9	49,8	0,89
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б-ІІ Гор.14а яма	ліва	53,5	69,8	57,5	52,1	0,906
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. А-Й 2-3 Гор.14	ліва		70,2	58,5	50,6	0,864
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЄ Гор.14	ліва		71	57,4	48,1	0,838
КП-11 Спаська-35 Р.2 кв.В-2 Гор.12а (садиба 3)	ліва	41,8				
КП-11 Спас-35, Р.2 Гор.14	ліва	45				
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІІ об.№4		45,8				
КП-11 Спас-35 Р2 кв А'Т-2 Гор.14	права	46,9				
Глинськ 1	ліва	49				
КП-11 Спас-35 Р.2-3 Гор.14а	ліва			59,6	52,9	
КП-08 Спас-35 Р.3 Гор.8В об.3 пд-зх стіна кв.Д-3 гл.2,44-2,46					46	

Таблиця 6. Метричні дані тазу корови з пам'яток Спаська-35 у Києві, Огринь-8 та Обухів Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Промір LA тазу корови за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 83] (мм)
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	ліва	53,2
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	57,8
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	права	60,5
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14а	ліва	61,9
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11	ліва	62,4
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-І-ІІ,1 Об.46 Гор.10 280-300	права	62,8
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІІ кв.Г/7 гл.0-0,2	права	62,9
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см	права	67
КП-11 Спас-35 р.1 кв.В-ІІ Гор.14		67
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,З-І,1 ОБ.9 2,65-2,85м.	права	71
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б-В І-І Гор. 14	права	71,6
КП-11 Спас-35, Р.2 с.1 Гор.12	права	72,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.14	права	73
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см	ліва	73,6

Таблиця 7. Метричні дані плечової кістки корови з пам'яток Спаська-35 у Києві, Огринь-8, Обухів та Глинськ Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри плечової кістки корови за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 76-77]					
		BT (мм)	Bd (мм)	Dd (мм)	Dp (мм)	Bp (мм)	SD (мм)
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЗ 1-2 Гор.12 (глина)	права	63,8	69,1	66,3			
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АІ-ІІ об.1А Гор.5 150-160	ліва	65,3	70,1	66,4			
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІІ кв.Г/7 гл.0-0,2	ліва	67	71	61,1			
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АВВ І-ІІІ об.7 Гор.6 186-245	права	69	71,8				
Огринь-8 2018 об'єкт В	ліва	68,1	77,2				
Кп-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АВВ І-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	права		80,1				
Глинськ я.6	ліва	81,5	86	76,3			30,9
КП-11 Спас-35 р.1 кв.В-ІІ Гор.14	ліва				113,4		
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	ліва	69					
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11	ліва	71,5					
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.14							34
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-І-ІІ,1 Об.46 Гор.10 280-300	ліва	71,4					
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЗ 1-2 Гор.12 (глина)	ліва	72,7					
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11	права	63,3					

Таблиця 8. Метричні дані променевої кістки корови з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок, Лук'янівська у Києві, Огринь-8 та Обухів Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри променевої кістки корови за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 79-80]								Масивність кістки	Висота тварин [Teichert 2005, 485] (см)
		Bd (мм)	BFd (мм)	Dd (мм)	Bp (мм)	Bfp (мм)	Dp (мм)	GL (мм)	SD (мм)		
ДП Будівля 1	Права	62	57,2	37,3				262,5	35	0,133	112,875
ДП Об.19 Яма 1	Права	76,7	68								
КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А-І об.6 Гор.5В 177-183	Ліва	83,6	73	49,4							
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14	Права				79,1	71,5	40,6				
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14 (низ)	Ліва	60							33,1		
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14 (півд)	Права				63,6	59	32				
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14а	Права					73,8					
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б-В І-І Гор. 14	Права	78,1	69,5	48,4							
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-І Гор.14а	Ліва				86,5	75,5	42,6				
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-АБ ІІІ Гор.11 завал 290-315	Права				75,1	68,2	39,8				
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-Б2 Гор.15 (садиба №3)	Права				67,5	64,2	37,6				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.6 об.7 зачистка по горизонту 15.07.11	Права				86,6	81,3	47,8				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'-2 Гор.5 об.6 152-168	Ліва	75,7	70,2								
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'-2 Гор.5 об.6 152-168	Ліва				71,7	66,4	36,8				
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.Ж3-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	Ліва				82,6	74,4	42				
КП-11 Спас-35 Р2с1 Гор.А11	Права				77,2	70	37,9				
КП-11 Спас-35, Р.2 с.1 Гор.12	Ліва	68,5	57,8								
Лук'янівська					75,4		38,6				
Обухів-07 вул. Київська Без підпису 2	Права	74,1	69,8								
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІ кв.К/5 гл.0-0,2 ІХ - поч.Х	Ліва				84,1	76,1	40,7				
Огринь-18 2018 Об-В	Ліва				89,3	79,2	44,6		45,3		
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	Права	66		45,2							
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	Права				72,2	—	36,3				
Огринь-8 2018 Р2 0-20	Права				84,4	77,7	45,4				
Огринь-8 2018 Р2 0-20	Права						41,6		41,1		
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см	Права	69	62,5	48,1	79,1	71,8	39,2	265,5	40,2	0,151	114,165
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см	Права	73,8			81,5	72,3	42,4	276	41,5	0,15	118,68
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см	Ліва				90,3	83,7	46,4				
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см	Права					70,3	41,6				

Таблиця 9. Метричні дані ліктьової кістки корови з пам'яток Спаська-35 у Києві, Огринь-8 та Пересопниця X-XIII століть

Шифр	Сторона	Проміри ліктьової кістки корови за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 79-80]			
		DPA (мм)	SDO (мм)	LO (мм)	BPC (мм)
КП-08 спас-35 Р1 с2 об.1А кв.Б-П гл.1,59-1,69	права	50,4			38,4
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Г,Д-П-III Гор.7 об.40 162 12,08,11	ліва	50,7	43,2	82,3	39,1
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см		56			
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка		58,3	44,2	х	
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см		59			
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11		61,7	51,9		
Пересопниця р-XIII об № 4 гл 0,8		62,4			43,4
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14	права	63,6	51,3		
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-І Гор.14а	ліва	67,2	51,6	115,3	
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.		76,9	63,4	—	

Таблиця 10. Метричні дані стегнової кістки корови з пам'яток Спаська-35 у Києві та Виповзів X-XIII століть

Шифр	Сторона	Проміри стегнової кістки корови за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 84-85]		
		Вр (мм)	DC (мм)	Vd (мм)
Виповзів-16 посад р№13 кв4,9 я40 нижнє заповнення 223-234	права		36,1	
КП-11 Спас-35 Р2 кв А'Т-2 Гор.14			38,7	
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЄ Гор.14	ліва		39,4	
КП-11 Спас-35 Р-3 Гор.12 кв.Ж,З,І І,ІІ			40,2	
КП-11 Спаська-35 Р.2 кв.І-І-І-І-ІІ-ІІІ Гор.13а	ліва		41	
КП-11 Спаська-35 Р.3 Гор.14а/14б Зачистка			41,4	
КП-11 Спас-35 р.1 Гор.14			42,2	
КП-11 Спаська-35 Р.2 Гор.13-13А	ліва	119,3	43,3	
КП-11 Спас-35 Р-3 Гор.12 кв.Ж,З,І І,ІІ			45,2	
КП-11 Спас-35 р.1 Гор.14			46,7	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-І-ІІІ Гор.5В Об.6 151-181	права	х	47,1	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11				91,4

Таблиця 11. Метричні дані великої гомілкової кістки корови з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок у Києві, Огринь-8, Обухів та Пересопниця Х-ХІІІ століть

Шифр	Проміри великої гомілкової кістки корови за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, р. 86-87]			
	Bd	Dd (мм)	Bp (мм)	Dp (мм)
КП-11 Спас-35 Р.1 Об.46 підлога	51,1	36,7		
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.Ж3-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	52,4	40,7		
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.БВ І,ІІ, 1 об.46 Гор.10 280-300	52,7	39		
КП-11 Спас-35 Р.2-3 Гор.14а	53	39,8		
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІІ об.№4	53,5	42,4		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.14	54,2	39,7		
КП-11 Спаська-35 Р.2 Гор.13-13А	54,3	43,4		
Обухів-07 вул.Київська Р.ІІ кв.Ж/7 гл.0-0,2 ІІ тис. до н.е. - ІХ-поч.Х ст.	54,4	42,4		
Пересопниця р-ХІІІ об № 1 гл 0,6 шар із суглинком	54,5	41		
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3-І,1 ОБ.9 2,65-2,85м.	55,5	42		
КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А-І об.6 Гор.5В 177-183	56	40		
Пересопниця р-ХІІІ об № 4 гл 1,0	56,2	39,7		
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-Б-2 Гор.13/14 Садиба №3	59,6	47,3		
Огринь-8 2018 розкоп1 об.В 1,2-1,6	60,3	42		
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. 3-І-1 скупчення печини Гор.11	60,7	43,8		
Огринь-18 2018 Об-В	61,4	48,3		
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14 (півд)	62	47,3		
КП-11 Спас-35 Р.2-3 Гор.14а	62,8	44,8		
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14б (низ)	64	45,6		
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А-А' І-2 Гор.14а	64,8	44,5		
КП-11 Спас-35 Р.2 с. Гор.5 об.6	66	47,4		
КП-11 Спаська-35 Р.2 с.1 Гор.А12	67,7	49,9		
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. Ж3 1-2 Гор.12 (глина)	68	48,9		
КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А-І об.6 Гор.5В 177-183	69,2	51,2		
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	69,7	50		
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)			77,4	65,6
ДП Гараж Об.3			88,7	
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Г-ІІ-ІІІ Гор.7 Об.40 221-227 11,08,11			97,8	
ДП Будівля 1			98,8	86,4
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.А11-13(?)		40,2		
КП-11, Спас-35, Р.2 кв.БВ2 Гор.14		42,3		



Таблиця 12. Метричні дані таранної кістки корови з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок у Києві, Огринь-8, Обухів та Пересопниця Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри таранної кістки корови за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 88-89]					Індекс ширини голівки
		Dm (мм)	Dl (мм)	Bd (мм)	GLm (мм)	GLl (мм)	
КП-11 Спас-35 Р.3 об.12 Гор.12 кв/г	ліва	28,8	29,3	34	48,7	53,9	0,63
Огринь-8 2018 Розкоп1 сірий мішаний 1,3-1,4	права	29,7	31	34,3	51,1	55,5	0,618
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3-І-І об.9 250	ліва	31,5	31,2	34,5	52,5	56,2	0,614
КП-11 Спас-35 Р.3 об.12а Гор.13	права	31	31,1	36,1	51,1	56,2	0,642
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІ об.№16	ліва	31,5	30,6	35,5	52,3	57,5	0,617
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б-ІІ Гор.14а яма	ліва	31,7	31,7	35,4	54,4	57,8	0,612
ДП Об.10 льох 1	права	30,3	31,8	36,3	53,4	57,8	0,628
ДП Буд.15 заповнення	ліва	31,8	30,7	35,2	55,6	58	0,607
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.3-І-І-І Гор.14	ліва	32,2	31,6	35,3	54,3	58,2	0,606
КП-11 Спас-35 р.3 кв.Є1 Гор.14	ліва	32,8	32,8	38,8	52,2	58,5	0,663
Огринь-18 2018 Об-В	ліва	33,5	32,6	38,2	54	58,9	0,648
КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А-І об.6 Гор.5В 177-183	права	32,7	33,8	36,32	53,7	59,8	0,607
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	ліва	34	34,8	39,6	57	60,2	0,658
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. А-Й 2-3 Гор.14	ліва	34,3	34	39,1	56,8	60,8	0,643
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІЗ Гор.14 об.48	права	34,6	33,2	38,4	57	61,3	0,626
Огринь-8 2018 гл.40 - 60 Р.2	ліва	33	32,7	37,1	57	61,4	0,604
Огринь-8 2018 розкоп1 об13 сірий плямистий 1,7 - 2,4	права	34,2	32,7	39,6	54,9	61,5	0,644
Обухів-07 вул. Київська Без підпису 2	права	33,7	33,7	38	56	61,6	0,617
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права	32,1	33,3	37,9	56,9	62,4	0,607
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В' І-ІІІ Гор.5В Об.6 151-181	ліва	34,3	34,3	40,6	57,9	62,9	0,645
КП-11 Спас-35 Р.2 С.1 Гор.14 (верх)	ліва	34,2	34	39	57,4	63	0,619
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.6 об.7 зачистка по горизонту 15.07.11	права	35,8	35,5	40	57	63,4	0,63
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЄІ-ІV ЖЗ-ІІІ Гор.11	ліва	35,3	33,5	38	57,6	64,4	0,59
Огринь-8 2018 Розкоп1 Бурий шар 1,27-1,3	права	37,2	35,3	45	60,4	65	0,692
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	34,1	35,2	41,7	60,1	66,2	0,629
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.Ж-Є Гор.14	права	38,3		42,1	60,3	66,8	0,63
КП-11 Спас-35 Р.2-3 Гор.14а	права	34,6	36,9	43,4	60,9	67,2	0,645
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А-І-ІІ об.1А Гор.5 150-165	ліва			44,3	58,8	67,2	0,659
КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А-І об.6 Гор.5В 177-183	ліва	39,5	37,6	45,3	63,2	68,1	0,665
Огринь-8 2018 Р2 0-20	ліва	38,6	39,1	44,7	64,5	70,9	0,63
Огринь-8 2018 гл.40 - 60 Р.2	права			46			
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва			38	55,8		
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. А-Й 2-3 Гор.14	права			43,4			
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва			36,1			
КП-11 Спас-35 Р2 кв.А'І-2 гор.14а	ліва	31	31,9	34,2			
КП-11 Спаська-35 Р.3 Гор.14а/14б Зачистка	ліва			34,2			
Пересопниця р-ХІІІ об №4 гл 0,6	ліва	32			55,4		
Пересопниця р-ХІІІ об № 4 гл 0,8	права	34,3			56		
КП-11 Спас-35 Р2 с.4 кв.Б'-2 Гор.5А Яма L				35,8			



КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д- II-I Гор.7 об.40 170-189	ліва	61,1	39,1								
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д- II-I Гор.7 об.40 170-189	права					53,4					
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д- I-II Гор.7 Об.40 193-209	ліва	50,7	34,3								
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д- I-II Гор.7 об.40 197м.	права	49,7	31,1	177,8	26,6	50	0,149	0,281	0,279	107,21	
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор. 14а	права	51,1		178,1	28,6	50,5	0,16	0,283	0,287	107,39	
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор. 14а	права	61,7									
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор. 14а	права	62,5									
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	ліва	45,8	27,1		24,2						
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	ліва	59,1	33,9								
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. А- Й 2-3 Гор.14	ліва					53,7					
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. А- Й 2-3 Гор.14	ліва	58	37,8								
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ- 1 Гор.14а	ліва	53,5	32,7								
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ- 1 Гор.14а	права					62,2					
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А- А' 1-2 Гор.14а	ліва					48,5					
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'- АВ Ш Гор.11 завал 290- 315	права	53,2	32,6								
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'- Б2 Гор.15 (садиба №3)	ліва	51,2	30,7	179,4	28,3	51,3	0,157	0,286	0,285	108,17	
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.АВ-2 Гор.14а	ліва					50,7					
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.БВ2 Гор.14б об.51	права					71					
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.БІ- 1 Гор.15 Об.376	ліва	66,1	39								
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ВІ- 1 Гор.14	ліва	50	32,6	177,6	26,3	78	51,8	0,148	0,291	0,281	107,09
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.і ІІІ Гор.14-14а	ліва	55,6	32,1								
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І3 Гор.14 об.48	ліва					59,6					
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І3 Гор.14 об.48	ліва	51,7	30,9								
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І3 Гор.14 об.48	ліва	60,1	35,4		33,8						
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І3 Гор.14 об.48	права					58,7					
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І- Й-3 Гор. 14	ліва					61,9					
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І-І- 2 Гор.14	ліва				33,3	62,3					
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	ліва					52,5					
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	ліва					53,1					
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	ліва					59,5					
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	ліва	51,5	28,4								
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	права					54,1					
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	права	56,5	34,8								
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.АБІ-1 Гор14а	права	65,7	39,9								
КП-11 Спас-35 Р.2 Об.40 Гор.7	ліва	58,7	36,3								
КП-11 Спас-35 Р.2 Об.40 Гор.7						49,5					
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор. 12	ліва					63,5					
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11	ліва					64,2					

КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11	ліва					66,2				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.14	права	53,3	32							
КП-11 Спас-35 Р.2 С.1 Гор.14	ліва	60,7	37,3							
КП-11 Спас-35 Р.2 С.1 Гор.14						63,7				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	51,8	32,2	187,3		54		0,288	0,276	112,94
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва					55,3				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	54	33							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права					52,7				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права	52,6	33,4							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права	60,3	37,9							
КП-11 Спас-35 Р.2 С.2 Гор.14	ліва		35							
КП-11 Спас-35 Р.2 С.2 Гор.14	права	57,8	35,4							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	права	59,2	36,6							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ ІІ-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	ліва	46		172	28	51	0,163	0,296	0,267	103,71
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ ІІ-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	ліва	55	34,9							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ ІІ-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	права					52,1				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.В-І Гор.6 об.7 201-245	права	57,3	35,5							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва					54,3				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва					57,5				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва					61,5				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	51,6	31,8							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	56,6	34,5							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	59,5	36							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	61,3	39,9							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.Б'2 Об.31 Гор.5Б 155- 191	ліва	49,1	29,4		25,4					
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.Б'2 Об.31 Гор.5Б 155- 191	права	55,2	33,7							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	ліва					53,2				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	права					48,4				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	права					49,7				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	права	58,5	34,6							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	права	46,1	28,4							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-І-ІІІ Гор.6 об.7 2,34-3,46 пересів	ліва					64,5				
КП-11 Спас-35 Р.2с.2,4 кв.А'-ІІ,ІІІ АБ-ІІ-ІІІ ОБ.30 Гор.7А 210-235	права	55,8	34							
КП-11 Спас-35 Р.2с.2,4 ОБ.30 Гор.7А кв.А'-ІІ-ІІІ, АБ-ІІ,ІІІ 224-250	права	45,4	26,4							



КП-11 Спас-35 Р-3 об.12 Гор.12 кв.Є,Ж-І,ІІ зачистка по підлозі	права	63	39							
КП-11 Спас-35 Р-3 об.12 Гор.12 кв.Є,Ж-І,ІІ зачистка по підлозі	права	64,8	40,6							
КП-11 Спас-35, Р.2 Гор.14	права						57,2			
КП-11 Спас-35, Р.2 с.1 Гор.12	ліва						50,1			
КП-11 Спас-35, Р.2 с.1 Гор.12	ліва	48,1	29,1							
КП-11 Спас-35, Р.2 с.1 Гор.12	ліва	57,5	37							
КП-11 Спас-35, Р.2 с.1 Гор.12	права						52,9			
КП-11 Спас-35, Р.2 с.1 Гор.12	права	50,8	30,3							
КП-11 Спас-35, Р.2 с.1 Гор.12	права	56,5	34,1	178,6	33,1			0,185		0,316 107,69
КП-11 Спаська-35 Р.1 кв.В-ІІ Гор.14	права	52,8	32,1							
КП-11 Спаська-35 Р.2 кв. А-Й-2-3 Гор.14	ліва						61,3			
КП-11 Спаська-35 Р.2 с.1 Гор.А12	ліва	48	28,5							
КП-11 Спаська-35 Р.2 с.1 Гор.А12	права	49,7	30,2							
КП-11 Спаська-35 Р.3 Гор.14а/146 Зачистка	ліва						64,8			
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	ліва	50,4	29,9	188,2	27,3		53,4	0,145	0,283	0,267 113,48
КП-11, Спас-35 Р.3 кв.Ж,Є Гор.14	права						62			
Огринь-18 2018 Об-В	ліва						61,8			
Огринь-8 2018 гл.40 - 60 Р.2				180,7						108,96
Огринь-8 2018 Р2 0-20	ліва	50,2	30,3							
Огринь-8 2018 Р2 0-20	ліва	56,6		191	32,4			0,169		0,296 115,17
Огринь-8 2018 розкоп1 об'єкта 1,1-1,18	ліва	60,5	37,7		36,9					
Огринь-8 2018 Розкоп1 сирій мішаний 1,3-1,4		-	-	-	-	-	65,9			

Таблиця 15. Метричні дані плесенової кістки корови з пам'яток Спаська-35 у Києві, Огринь-8 та Виповзів Х-ХІІІ століть

Шифр	Сто-рона	Проміри плесених кісток корови за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 92-93]						Висота в холці [Teichert 2005, s. 485] (см)	Масивність діафіза	Масивність нижнього епіфіза	Масивність верхнього епіфіза
		Вр (мм)	Др (мм)	SD (мм)	GL (мм)	Bd (мм)	Dd (мм)				
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	ліва	38,9	36	20,6							
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-І-ІІ,1 Об.46 Гор.10 280-300	ліва	39,1	38,5								
КП-11 Спас-35 Р2 кв.А'І-2 гор.14а	ліва	40,3	37,3								
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	41,3	40,1								
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.146 (низ)	ліва	42,2									
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Г,Д-ІІ-ІІІ Гор.7 об.40 162 12,08,11	ліва	42,6	38,6								
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	ліва	43	39,4								
КП-11 Спас-35 кв.ЖЄ Гор.14	ліва	43,4	40,8	24							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 об.32 Гор.7А кв.Б' І-ІІ 216-222	ліва	43,6	41,4								
Огринь-18 2018 Об-В	ліва	43,7		23,9							
КП-11 Спас-35 Р2 кв А'Т-2 Гор.14	ліва	44,5	41,2	24,2							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	44,6	44,4								

Огринь-8 2018 Р2 0-20	ліва	45,1	43,4	27,3	215,3	52		114,75	0,126	0,241	0,209
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 об.31 кв.Б'-2 Гор.5-Б 152-170	ліва	45,4	42,6	24,8	228,9	48	29,2	122	0,108	0,209	0,198
Огринь-8 2018 Р2 0-20	ліва	46,3	41,5								
КП-11 Спас-35 Гор.14а об.13	ліва	47	43,7								
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-І-І Гор.7 об.40 170-189	ліва	47,3	44,3	28	216,1	58,1	28,8	115,18	0,129	0,268	0,218
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-1 Гор.14а	ліва	48,5	49,6								
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор. 12	ліва	48,5	46,2	27,7							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	ліва	48,5	46,1								
Виповзів-16 посад р.13 кв.11 201-212	ліва	48,6									
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ Гор.11 гл.286-298	ліва	49,4	46,8								
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14	ліва	49,6	46,8	27,7							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	49,9	46,8								
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЄ Гор.14	ліва	50,3	48,1								
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А7	ліва	51,7	48,4								
КП-11 Спас-35 Р2 кв.А'І-2 гор.14а	ліва	52									
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7	ліва	53	49,9	28,1							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.14 об.37	ліва	55,1	48,1								
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	ліва	47,1	45,8								
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЄ Гор.14	ліва					45,6	27,6				
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Г-І-ІІІ Гор.7 Об.40 221-227 11,08,11	ліва					47,3	27				
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-І-ІІ,1 Об.46 Гор.10 280-300	ліва					48,4	29				
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЄІ-ІV ЖЗ-ІІІ Гор.11	ліва					49,7	28,9				
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЗІ І-ІІ Гор. 12	ліва					49,9	27,8				
КП-11 Спас-35 Р2 Гор.А11	ліва					51,8	28,8				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва					54,5	30,8				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11	ліва					54,7	29,7				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11	ліва					57,3	32				
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЄІ-ІV ЖЗ-ІІІ Гор.11	ліва					57,5	29,5				
КП-11 Спаська-35 Р.3 Гор.14а/146 Зачистка	ліва					60,8	34,1				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7	ліва					63,1					
КП-11 Спас-35 Р-2 кв.І-І-2-3 Гор.14	права	38,4	35,8	19,8							
КП-11, Спас-35 Р.2 кв.І-І-3 Гор.14	права	39	36,4	20							
КП-11 Спас-35, Р.2 с.1 Гор.12	права	39	37,9								
КП-11 Спас-35 Р.2-3 Гор.14а	права	39,2	40,3								
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А7	права	39,8	39,2								
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	права	41	39,4								
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14 (півд)	права	42,8	39,3	21,8							
КП-11 Спас-35 р.3 кв.Є1 Гор.14	права	43									
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7	права	44,1	42,3	25,9	213,5	49,8	29,3	113,79	0,121	0,233	0,206
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14 (півд)	права	44,4	40,6	22,4							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	45,2	42,5								
КП-11 Спас-35 Р-2 кв.І-І-2-3 Гор.14	права	45,5	44,8								

КП-11 Спас-35 Р.3 кв.Ж3-І-ІІ Гор.А11	права	45,6	46,5	27,1	207,3	55,4	29,6	110,49	0,13	0,267	0,219
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7	права	46,1	43,5	24,8							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	права	46,1	44								
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	права	47,5	45,8								
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-І-ІІІ Гор.5В Об.6 151-181	права	48	43,9	28,2	212,6	55,9		113,31	0,132	0,263	0,225
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14 об.13	права	48,3	44,2								
КП-11, Спас-35, Р.2 Гор.14	права	48,4	45,2	26,8							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.6 об.7 зачистка по горизонту 15.07.11	права	48,8	44,5								
КП-11 Спас.35 Р.2 С.2 Гор.14	права	49	47								
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.БВ2 Гор.146 об.51	права	50,3	49,7	30,2	230	56,5	32,5	122,59	0,131	0,245	0,218
Огрінь-8 2018 об'єкт В	права	50,5	48,7	28,4	230,2			122,69	0,123		0,219
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖП Гор.А11а 310-330	права	50,5	47,4	29							
КП-11 Спас-35 Р.2 Об.40 Гор.7	права	50,9	47,9								
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І-І'-2-3 Гор.14	права	51,1	48,4								
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'І-2 гор.14а	права	51,6	48,6								
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права	51,7	45,1								
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	52,4	49,6								
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Г,Д-ІІ-ІІІ Гор.7 об.40 162 12,08,11	права	53,4	49,7								
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І3 Гор.14 об.48	права	58,3	28,8								
Огрінь-8 2018 Р2 0-20	права			22,5		47,6					
Огрінь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права	52,8	50,4								
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права					44,5	26,4				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права					45,7	25				
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЄ Гор.14	права					48	30				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор. 12	права					48,4	29,2				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ-І-ІІІ Гор.6 об.7 2,91-3,46	права					48,7					
КП-11 Спас-35 Р.2с.2,4 кв.А'-І,ІІ АБ-ІІ-ІІІ ОБ.30 Гор.7А 210-235	права					49	28,4				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права					51,3	26,7				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права					57,3	30,4				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7	права					57,4	32				
КП-11 Спас-35 Р.2 с1 Гор.14 (верх)	права					57,5					
КП-11 Спас-35, Р.2 Гор.14	права			29,9		58,1	31,4				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11	права					59,4	31,8				
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІ кв.Ж/6 тл.0-0,2 ІХ - поч.Х	права					68,9	34,3				
Огрінь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см				24,1		51,2	28,5				
КП-11 Спас-35 р.1 Гор.14						45,8					
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'-В'-І-ІІІ Гор.11 300-315						58,6	30,1				
КП-11 Спас-35 Р.2 Об.40 Гор.7						60,7	30,1				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ ІІ-ІІІ об.7 Гор.6 294-346						63,2					
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А-А' І-2 Гор.14а			46,2								



Таблиця 16. Метричні дані І фаланги корови з пам'яток Спаська-35 у Києві, Огринь-8, Виповзів, Манжелія, Пересопниця та Седнів Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри І фаланги корови за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 96-97]							Примітки
		Вр (мм)	ВFr (мм)	Dr (мм)	GL (мм)	SD (мм)	Bd (мм)	BFd (мм)	
Виповзів-16 городище р.7 кв.5сїрий мішаний шар 406-378	ліва				52,9	19,6			
Виповзів-16 посад р.13 кв.2 яма37 180-213	права	31,3	30	32,7	57	28,4	31,1	30,7	незначне вторинне розростання
КП-08 Спас.35 р.2 с.4 гор.5 об.9 кв.В'-II, III	ліва	30,1	26,2	31,4	40,2	22	23,4	23,3	
КП-08 Спас.35 р.2 с.4 об.9 кв. В-II,III гор.5 1,41-1,42	ліва					30,1	32,7		є незначне вторинне розростання
КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.5Г об.6 кв.В-I,II 174-210	права	22,7	20,8	27,1	54,4	19,7	22	22	незначне вторинне розростання
КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.5Г об.6 кв.В-I,II 174-210	права	23,6	20	27,8	57,6	19,7	22,4	21,7	незначне вторинне розростання
КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.5Г об.6 кв.В-I,II 174-210	права	27,3	26,1	32,3	58,3	24,3	26,2	25,89	незначне вторинне розростання
КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А-I об.6 Гор.5В 177-183	ліва	26,5	23,3	29,1	60,1	22,6	25,4	24,5	присутнє вторинне розростання
КП-08 Спас-35 Р1 Гор.5А кв.Е-III гл.1,65-1,9 13.09.09	ліва				51,9	19,7	21,9	20,6	
КП-08 Спас-35 Р2 с2 об10 квАБ-II гл.1,2-1,5	права				64,2	25,9	29,8	28,9	сильне вторинне розростання
КП-08 Спас-35 Р2 с2 об10 квАБ-II гл.1,2-1,5	ліва	29,7	27,4	35,8	67,3	25,8	29,9	28,3	присутнє вторинне розростання
КП-08 Спас-35 Р2 с2 об10 квАБ-II гл.1,2-1,6	права	25,5	23,9	27,3	52,7	22,9	24,5	24,3	
КП-11 Спас.35 Р.2 С.2 Гор.14	ліва	30,8	29,5	33,3	60,1	27,1	29,7	28,8	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас.35 Р.2 С.2 Гор.14	права	31	28,5	32,4	61,1	25,7	28,5	28,4	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Гор.14	ліва	26,3	22,4	30,3	55,9	20,9	25,2	24,5	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Гор.14	права	28,3	25,5	31,6	57	24,7	26	25,9	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Гор.14	права	32,2	31,6	37,7	62,5	28,6	31,6	30	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Гор.14а об.13	ліва	28,4	26,6	29	58,9	24,4	26,1	26,1	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Гор.14а об.13	ліва	31,1	27,8	35	67,6	25,1	30,5	29,5	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 кв.ЖЄ Гор.14	ліва	27	25,2	28,9	52	22,1	24,4	24,1	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 кв.ЖЄ Гор.14	права	34,5	32,6	37,7	69	26,6	32,4	29,9	дуже сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 р.1 Гор.14	ліва	24		27,2	50,8	20,5	23,4	22,8	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 р.1 Гор.14	ліва	25,1	24,7	23,4	53,7	22,2	24,3	23,8	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 р.1 Гор.14	ліва	31,3	29	34	57,7	25,6	29,7	28,3	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14	ліва	26,1	23,3	29,7	62,4	22,3	25,8	25,1	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 р.1 Гор.14	ліва	32	29,4	33,8	62,8	29,4	31,2	29,6	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 р.1 Гор.14	права	33,2	29,5	36,1	63,8	28,9	31,1	30,3	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 р.1 Гор.14	права	29,1	28,4	32,4		25,9			вторинне розростання

КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14а	ліва	30,9	29,7	33,8	57,9	30,2	30,3	28,3	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.А11-13(?)	ліва	27,4	24	30,1		22,9	26		незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.1 кв Б,В-І-І-1 Гор.14	права	26,2	22,2	30	57,4	21,4	25	23,5	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.1 кв Б,В-І-І-1 Гор.14	ліва				59,4		24,8	23,8	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.В-І-І об.40 Гор.7	ліва	28,2	27,1	31,4	54,2	22,8	26,4	25,5	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Г,Д-І-ІІ Гор.7 об.40 162 12,08,11	ліва	23,1	22,2	26,7	54,5	19,8	22,9		незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-І-І Гор.7 об.40 170-189	ліва	27,5	26,9	28,6	54,3	23,6	26,2	26,2	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-І-ІІ Гор.7 Об.40 193-209	права	24,8	23,4	28,9	57	21,5	23,8	23,7	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор. 14а	ліва	31,9	28,8	32,8	53,7	26,3	30	29	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	права	24,7	24,5	28,3	53,2	21	24,2	24,2	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	ліва	27,7	24,9	30,1	54,5	23,7	24,1	23,5	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	права	29,8	26,3	34,4	56,6	21,1	28,1	25,9	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	права	27,4	24,5	27,3	58,9	24,3	26	25,6	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	ліва	27,7	25,5	35	60,8	22	26,8	26,8	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	ліва	26,2	25,3	31,8	61,1	23,2	26,4	25,7	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	ліва	28,6	26,2	33,3	62,4	23,2	27	26,2	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	права	35,8	31,5	39,3	64,7	30,9	35,6	32	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. А-Й 2-3 Гор.14	ліва	27,8	23,6	28,9	54,8	24,3	24,3	24,3	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. А-Й 2-3 Гор.14	права	28	26,8	30,2	55,3	24,2	27	26,5	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. А-Й 2-3 Гор.14	права	30,4	25,7	32,3	59,1	22,5	28,3	27	вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. А-Й 2-3 Гор.14	права	31	29,6	35,4		25,2			вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-1 Гор.14а	ліва	31,3	27,6	32,3	56,1	27,1	28,6	28,3	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-1 Гор.14а	права	27,2	25,8	31,6	59	23,7	27	26,9	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-1 Гор.14а	права	28,7	25,2	31,5	60,7	23,3	27	26,4	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.АА' 1-2 Гор.11а	права	26,4	24,8	28,8	52,6	21,5	25,1	25,1	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-АБ ІІІ Гор.11 завал 290-315	ліва	31,4	29,8	35,7	57,3	27,9	31,3	29,8	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-АБ ІІІ Гор.11 завал 290-315	ліва	22,9	20,9	27,8	59,5	19	22,1	22,1	відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-АБ ІІІ Гор.11 завал 290-315	ліва	30,5	27,8	34,6	61,3	26,4	28,9	28,9	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-АБ ІІІ Гор.11 завал 290-315	ліва	35,6	32,2	38,1	63	30,3	31,2	29,3	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-АБ ІІІ Гор.11 завал 290-315	ліва	30,6	29,7	33,3	65,1	25,9	28,4	28,3	незначне вторинне розростання

КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-АБ III Гор.11 завал 290-315	ліва	33,6	32,2	39,6	65,2	31,6	30,3	29,9	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-Б-2 Гор.13/14 Садиба №3	права						27,6	27,4	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-Б-2 Гор.13/14 Садиба №3	права	36,3	35,6	37,3		30,3	37,4	31	дуже сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-Б2 Гор.14 Сад. Об№3	ліва	26,8	26	29	53,6	22,9	26,8	26,2	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-Б2 Гор.14 Сад. Об№3	права	27,1	25,6	30,6	59,2	23,1	28,2	26,5	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.АВ-2 Гор.14а	ліва	36,2	32,1	40,5	65,5	30,8	33,9	32,2	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.Б'-1 Гор.15 Об.376	права				64	26,5	29,8	28,3	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.БІ-1 Гор.15 Об.376	ліва	22,5		27,2	51,7	20,3	23,6	22,9	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.БІ-1 Гор.15 Об.376	ліва	22,3	20,4	27,3	52	18,3	21,3	21,2	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І III Гор.14-14а	права	32,5	28,7	36,5	63,7	27,8	29,7	29,7	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І-Й-3 Гор. 14	права	31	28,3	34,2	59,5	26,9	29,7	29,2	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І-Ї-2 Гор.14	ліва	30	28,9	34,7	59,4	25,6	28,1	28,1	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І-Ї-2 Гор.14	ліва					21,8	24	23,8	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	права	29,2	27,3	35,6	66	26,2	29,3	29,3	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 Об.40 Гор.7	права	30,1	28	32,6	53,2	25,6	28,4	27,3	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 Об.40 Гор.7	ліва	27,1	26,6	29,2	56,3	22,6	26,8	26,7	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11	ліва	26,1	23,7	28	56,8	20,3	25	25	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11	ліва	25,3	21,8	29,8	58	20,2	23,6	23,6	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11	ліва	25,9	23,3	31,6	60,6	23	25,5	24,6	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11	ліва	32,3	28,2	35,3	61,3	27,3	31,4	30,9	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.14	ліва	24,3	22,7	27	51	21,5	23,6	23,3	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.14	права	25,6	24,7	29,8	56,9	21,8	25,3	24,7	вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.14	ліва	32,6	31,6	36,7	63,8	29	32	30,5	вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 С.1 Гор.14	ліва	25,9	22,3	30,6	59,6	20,1	24	23,7	немає вторинного розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 С.1 Гор.14	права					24,7	29,2	28,5	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	27,2	26,7	29,3	54,4	21,9	25,8	25,7	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	27,3	25,1	31,6	56	24,4	25,2	25,2	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права	27,3	24,9	31,9	57,4	22,4	25,4	25,1	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права	24,8	22,3	28,2	59,3	20,3	23,5	22,5	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права	29,9	27,8	32,7	61,1	25,7	29	26	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва			32,3	62,3	24,8	26,3	26,3	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.6 об.7 Зачистка 15,07,11	права	24,9	21,5	28,9	55,8	20,6	23,8	23,2	практично відсутнє вторинне розростання

КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.6 об.7 Зачистка 15.07.11	ліва					19,8	23,4	23,2	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.6 об.7 зачистка по горизонту 15.07.11	ліва	25,8	24,1	26,4	57,1	21,6	25,1	24,3	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.6 об.7 зачистка по горизонту 15.07.11	права	30,5	28,9	35	63,2	27,1	29,2	29,2	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.6 об.7 зачистка по горизонту 15.07.11	права	25,8	24,6	30,4		22,7	24,8	24,8	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - I-III Гор.6, об.7	ліва	29,3	28	29,8	55,4	24,5	27,3	26,6	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - I-III Гор.6, об.7	ліва	25,9	24,7	30,6	62,3	22,4	25,2	24,3	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - I-III Гор.6, об.7	права	32,1	29,5	37,7	69,1	27,6	31	30,8	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ I-III об.7 Гор.6 186-245	ліва	28,5	27,2	32,4	56,1	25	30,7	27,2	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ I-III об.7 Гор.6 294-346	права			29,8	52,8	20,8	24	23,5	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ I-III об.7 Гор.6 294-346	ліва	24,9	23,7	28,7	57	21,4	25,4	24	практично відсутнє вторинне розростання
кп-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ I-III об.7 Гор.6 294-346	ліва	28,8	27,1	34,9	60	22,7	29,4	27	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ I-III об.7 Гор.6 294-346	права	26,6	26	32,4	60,9	23,2	25,7	25,7	практично відсутнє вторинне розростання
кп-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ I-III об.7 Гор.6 294-346	права	23,2	22,8	28,9	61,1	20	22,4	22,4	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ I-III об.7 Гор.6 294-346	ліва	28,2	27,3	32,3	61,8	25,1	28,8	28	незначне вторинне розростання
кп-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ I-III об.7 Гор.6 294-346	права		27,8	36	67,2	24,4	30	29	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ II-III об.7 Гор.6 294-346	права	32,6	29,6	36,2	64,2	27,3	31,4	30,4	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ II-III об.7 Гор.6 294-346	права	33,6	30,3	36,3	68,3	28,7	31,5	30,4	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ-I-III Гор.6 об.7 2,91-3,46	права	31,3	27,3	33,7	63,6	28	28,9	28,2	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АІ-II об.1А Гор.5 150-160	права					19,4	23,8	23,8	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.В-I-III Гор.6 об.7	ліва	31	28	34,4	65,1	25	28,8	27,6	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва				50,8	20,1	25,7	25,7	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	29,8	28,4	32,8	53,9	24,9	30,4	28,8	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	28,1	23,3	28,2	55,8	23,5	25,6	25,6	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	29	26,7	32	58,4	23,7	28,4	26,8	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	25,4	23,5	30,6	58,5	21,7	25,2	24,4	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	23,2	22,8	28	58,7	19,9	23,6	23,6	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	29,1	27,1	33,2	60,5	27,1	28,9	28	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	27	26,1	33,3	60,8	22,6	26,9	25,5	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	30,1	26,3	33,8	61,4	24,1	28	27,8	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	29,9	27,5	33,2	61,6	26,7	28,9	28,5	незначне вторинне розростання

КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	31,2	28,5	37	71,8	26,8	29,2	29,2	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва					27,2	30	29,3	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва					20,1	25,1	25,1	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'1,2 Гор.5 об.6 179-183	ліва	25,8	21,6	25,4	48,4	21,6	23,5	22,7	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'1,2 Гор.5 об.6 179-183	права					24	26,1	26,1	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'-2 Гор.5 об.6 152-168	права	29,9	28	32,8	56,7	25	28,5	28,1	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 об.1А Гор.5Б	права						36	34,4	дуже сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 об.31 кв.Б'-2 Гор.5-Б 152-170	права	26	24,4	27,6	55,3	21,3	27,7	27,2	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	ліва	28,8	27	34,9	66	25,5	30	29,6	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	ліва	36,5	32,1	38,4	67,6	30,8	32,6	31,8	дуже сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-I-III Гор.5В Об.6 151-181	права	22,6	21,3	27,7	54,1	20,1	22,6	22,1	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-I-III Гор.5В Об.6 151-181	ліва	23,3	21,5	28,6	57,3	21,1	23,4	23,4	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-I-III Гор.5В Об.6 151-181	права	29,5	26,1	34,8	65,3	25,1	27,9	27,9	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'-II Гор.5Б яма М 171-183	ліва	30,7	29	35,4	64,4	27,4	29,6	29,6	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4,2 кв.А'-II,III АБ-II-III Об.30 Гор.7А 245-259	права	27,4	25,1	32,7	56,7	22,7	29,9	26,3	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 кв.А'-Д Гор.5 об.6 153-165	ліва	33,3	30,7	33,6	66	28,4	32,1	31,3	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 кв.А'-Д Гор.5 об.6 153-165	ліва	33,8	31,2	36,1	67,2	28,6	33	32,3	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 кв.А'-Д Гор.5 об.6 153-165	права	33,5	29,8	38,8	67,8	29,5	32,6	32,6	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 кв.А'-Д Гор.5 об.6 153-165	права	33,2	29	37,8	71,5	29,2	31,8	30,5	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2-3 Гор14а	ліва	26,3	24,6	29	54,9	22,4	24,7	24,7	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2-3 Гор14а	ліва	23,5	21,1	28,4	55,8	20,4	22,3	22,2	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2-3 Гор14а	права	28,7	26,5	34,5	65,9	27,5	28,4	28,4	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2-3 Гор14а	права	32,8	27,6	37	69,6	25,9	30,8	29,9	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2с.2 кв.АБ-II-III Гор.7А об.30 210-229	ліва	23,3	21,5	24	50,7	18,7	21,3	21	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2с.2 кв.АБ-II-III Гор.7А об.30 210-229	ліва	24,9	23,7	30,6	58,9	22	24,8	24,8	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2с.2 кв.А-II-III Гор.5 об.1А (бровка) 156-163 20,07,11	права	26,7	25,5	29,5	54,1	22,9	24,5	24,4	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2с.2 об.30 Гор.7А кв А'-I,II АБ-I,II 213-249	права	26,8	25,4	30,1	51,9	20,8	25,2	23,5	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2с.2,4 ОБ.30 Гор.7А кв.А'-II-III, АБ-II,III 224-250	права	26,3	25,3	29	5	23,1	25	24,9	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2с.2,4 ОБ.30 Гор.7А кв.А'-II-III, АБ-II,III 224-250	ліва	24,2	22,7	27,7	56	19,7	23	23	відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.2с.3 об.1А Гор.5А	права	28,4	25,8	32,3	60	21,5	29,2	26	незначне вторинне розростання

КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14	ліва	25,4	21,5	29	57,9	20,6	23,8	21,4	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14	ліва					27,8	31	29,3	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14а	ліва	33,3	30,9	36,6	62,8	28,2	28	28	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14а	ліва	32,2	27,5	38,3	68,8	26	29,2	27,9	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14б (низ)	ліва	26,3	24,3	28,4	54,8	22,5	24,7	24,7	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3 І-1 об.9 366см	права	32,8	27,1	35,8	60	27,3	30,5	30,3	
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3 І-1 об.9 370см	права	30,3	28,2	36,5	69,8	27,1	30,1	30,1	
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3-І,1 ОБ.9 2,65-2,85м.	ліва	23,6	22	27,7	53,2	20,1	23,5	23,5	
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3-І,1 ОБ.9 2,65-2,85м.	права	26,7	25,9	30	56,5	24,4	25,2	25,2	
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3-І,1 ОБ.9 2,65-2,85м.	ліва	27,8	26,4	34,6	65,7	22,8	27,2	26,2	
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3-І,1 ОБ.9 2,65-2,85м.	права				68	24,6	30,1	29,2	
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3-І,1 ОБ.9 2,65-2,85м.	права					23,4			
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЄ Гор.14	ліва	31,5	25,8		61,4	25,5			практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЗ І-2 Гор.12 (глина)	ліва	29,9	27,2	35,4	66	24,9	31,5	28,8	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЗ-ІІ Гор. 12 (верх)	ліва	31,6	27,9	34,9	63,5	26,1	29,8	28,6	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 р.3 кв.ЄІ Гор.14	права	32,7	27,7	33	55,3	26	30,4	30,3	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЄІ-ІV ЖЗ-ІІІ Гор.11	ліва	23,8	21,8	28,2	54,7	20,6	24	23,5	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЄІ-ІV ЖЗ-ІІІ Гор.11	ліва	35,3	32	39,6	63,8	28,4	31,2	30,1	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	права	26,5	24,6	30,1	54,6	23	25,5	25,1	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	права	34	30,9	35	56,5	28,4		29,1	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	права	30,7	29,2	35,6	58,6	27,9	28,7	28,6	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	права	29,5	28,2	35,2	60,7	25,7	29,2	29,1	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	права	28	26,7	35,5	64	21,5	27,8	27,5	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	ліва	33,4	32,4	40,3	65,4	24,8	29,4	27,6	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	права	31,1	29,5		72,5	26,5	31,4	29,3	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	права					22,1	24,5	24,5	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ Гор.11 гл.286-298	права	27,9	25,9	31,5	57	23	27,7	26,9	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ Гор.11 гл.286-298	ліва	30,7	27,1	31,8	60,3	26,9	28,5	27,7	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖІІ Гор.А1 Іа 310-330	права	32,3	28	37,3	65,8	27	30,4		сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЗІ-І-2 Гор.11	права	29,4	25,4	34,4	64,7	22,9	27,3	25,6	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЗІ-І-2 Гор.11	ліва	29,4	25	35,4	67,6	23,6	27,4	26	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЗІ-ІІ Гор. 11 290-320 яма	права	23	20,9	26,3	52,5	18,9	21,6	21,3	відсутнє вторинне розростання

КП-11 Спас-35 Р2 Гор.А11	ліва	29	25,1	35,1	65	26,4	28	27,7	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р2 кв А'І-1 Гор.14	права	24,8	22,4	29	56,1	21,4	26,7	26,5	вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р2 кв.аБІ-1 гор.14а	ліва	27,2	26,2	30,5	56,7	22,3	24,9	24,9	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р2 кв.аБІ-1 гор.14а	права					31,6	34,3	31,6	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р2 кв.Б-В2 гор.14а	права	28,1	26,3	32,4	54,4	23,5	26,4	25,6	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р2 кв.Б-В2 гор.14а	ліва	30	27,7	34,5	56,5	25,5	28,9	28	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р2 кв.Б-В2 гор.14а	права	29,8	28,4	36	60,8	25,2	29,2	29,2	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р2 кв.Б-В2 гор.14а	права	27,2	25,5	31,8		21,8			практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р-2 кв.І-Ї-2-3 Гор.14	ліва	24,7	22,1	28,4	57,2	21	22,9	22,7	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р-2 кв.І-Ї-2-3 Гор.14	права	29,5	25	32,1	60	28,7	27,6	25,1	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р-2 кв.І-Ї-2-3 Гор.14	права	32	28,5	36,6	68,6	24,3	29,5	28,9	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р-2 кв.І-Ї-2-3 Гор.14	ліва		29,4			26,8			практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р2 квВ1 Гор1'4(а-б) Садиба 3	права	29,8			62,5	24,6	27,7		незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.14 (верх)	права	33,1	28,8		65,3	27,3	30,3	28,7	
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А7	права	27,7	24,8	28,2	54,6	24	25,5	25,3	
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А7	права	37,2	32,7	39	64,8	29,5	32,2	30,9	сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А8а	права	24,5	22,5	28,9	54	21,1	23,5	23	
кп-11 Спас-35 Р2-3 Гор. 14а	права	24,7	24,4	30	56,9	20,7	24	23,5	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35 Р-3 об.12 Гор.12 кв.Є,Ж-І,ІІ зачистка по підлозі	права	37,4	35	38,7	65,2	32,9	33,6	32,6	дуже сильне вторинне розростання
КП-11 Спас-35, Р.2 Гор.14	ліва	29,6	26,7	33,4	61,1	24,3	29	28,6	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35, Р.2 кв.І-Ї-3 Гор.14	права	33,7	32	37	59,3	31,2	30,4	30,3	вторинне розростання, ймовірно самець
КП-11 Спас-35, Р.2 кв.І-Ї-3 Гор.14	ліва	31,2	28,8	35,7					присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35, Р.2 с.1 Гор.12	ліва	31,3	27,8	35,4	57	25,3	29	27,5	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35, Р.2 с.1 Гор.12	ліва	28,6	27,2	32,4	57,3	24,5	28,8	28,3	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35, Р.2. кв.І,Ї 1-2 Гор.14	ліва					22,8	24	23,9	незначне вторинне розростання
КП-11 Спас-35, Р.3 Гор.12	ліва	29,7	27,7	35,3	60,2	27,7	29,5	28,4	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-35, Р.3 кв.ЖЗІ - ІІ Гор.12	права	23	20,8	27	53,9	18,9	21,6	21	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спас-355 Р.2 с.2 об.32 Гор.7А кв.Б' І-ІІ 216-222	права	23,6	23,7	28,7	57,4	19,3	24,9	22,7	присутнє вторинне розростання
КП-11 Спаська-35 Р.2 кв. А-Ї-2-3 Гор.14	права	30,3	27,7	31	56,6	26,1	28	27	практично відсутнє вторинне розростання
КП-11 Спаська-35 Р.2 кв. А-Ї-2-3 Гор.14	права	27	26,5	34,3	63,5	22	26,5	26	практично відсутнє вторинне розростання

КП-11 Спаська-35 Р.2 кв. А-Й-2-3 Гор.14	ліва	30,2	26	33,8	64,6	23,1	27,3	27,2	незначне вторинне розростання
КП-11 Спаська-35 Р.3 кв.Ж-3-1-І Гор.А12-13 (глина)	права	29,5	25,3	32,5	60,3	22,7	27,5	26,4	присутнє вторинне розростання
КП-11, Спас-35 Р.2 кв.І-Й-3 Гор.14	права	27,7	24	32,2	59	22,5	26,5	26,5	присутнє вторинне розростання
КП-11, Спас-35 Р.3 кв.Ж,Є Гор.14	права	22,1	19,3	27	54	18,4	20	20	практично відсутнє вторинне розростання
Манжелія квадрат А1-2 простір перед клітями	права	32	38	34	58	26,1	30,4	30,4	сильне вторинне розростання
Манжелія квадрат А1-2 простір перед клітями	права					22,4	25,2	24,9	практично відсутнє вторинне розростання
МанжеліяКвадрат А1-2 простір перед клітями	права	31,8	30,5	33	56	27	30,3	30,3	присутнє вторинне розростання
МанжеліяКвадрат А1-2 простір перед клітями	права			32		21,9	25,2	24,4	присутнє вторинне розростання
Огрінь-18 2018 Об-В	права	33,4	30,4	37,1		29			
Огрінь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права	24,6	24,2	28,8	52	21,5	24,9	24,9	
Огрінь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права	34,1	31,8	37,9	62	31,5	31,1	30,5	вторинне рзростання, ймовірно самець
Огрінь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	ліва	29,6	25	32,9	65,3	27	27,4	26,3	незначне вторинне розростання
Огрінь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права					26,2	27,4	27,1	
Огрінь-8 2018 гл.40 - 60 Р.2	ліва				52,4	23,8	26,4	25,7	
Огрінь-8 2018 гл.40 - 60 Р.2	ліва	28,3	25,8	32	56,6	25	26,9		незначне вторинне розростання
Огрінь-8 2018 об'єкт В	ліва	28,5	24,2	31,4	58	27,4	28,2	24,1	є вторинне розростання
Огрінь-8 2018 об'єкт В	ліва	33,1	28,1	37,8	66,7	27,3	32,6		незначне вторинне розростання
Огрінь-8 2018 Р2 0-20	ліва	26,1	23,5	26,7	55,3	22,2	23,7	23,6	незначне вторинне розростання
Огрінь-8 2018 Р2 0-20	права				61	27,2			вторинне розростання
Огрінь-8 2018 Р2 0-20	ліва	31,9	27,7	36,3	63,4	26,9			незначне вторинне розростання
Огрінь-8 2018 Р2 0-20	ліва					20,9	23,9	23,9	нема вторинного розростання
Огрінь-8 2018 Р2 0-20	права	30,6	24,2	30,7		25,7			незначне вторинне розростання
Огрінь-8 2018 Р2 0-20	права					22			незначне вторинне розростання
Огрінь-8 2018 Розкоп1 жовтий плямистий супісок 1,1-1,2	права			27,3		22,1			практично відсутнє вторинне розростання
Огрінь-8 2018 розкоп1 об.В 1,2-1,6	ліва	27,1	25,7	30	58,9	23,1	26,2	25,3	незначне вторинне розростання
Огрінь-8 2018 розкоп1 об13 сірий плямистий 1,7 - 2,4	права	26,3	24,8	27,2	38,6	21,1	22,2	22,2	нема вторинного розростання
Огрінь-8 2018 Розкоп1 чорний гумус під жовтим супіском об.Б 1,18-1,26	ліва	24,4	22,4	29,1	56,1	21,9	24,1	23,6	
Пересопниця р-ХІІІ об № 4 гл 1,0	права	26,7	24,2	30,2	55,9	24,8	27,9	27,7	присутнє вторинне розростання
Пересопниця р-ХІІІ об №4 гл 0,6	ліва	25,1	21,2	27,3	55	20	22,6	21,7	незначне вторинне розростання
Седнів-16 Лизогубова садиба р1 кв5 к.ш. 85-107	ліва					21,8	23,9	22,6	
Седнів-16 Лизогубова садиба р1 кв8 яма4 пн-сх част 110-143	права	33,4	32,8	35,6	59	29,2	31	28,8	



Таблиця 17. Метричні дані II фаланги корови з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок у Києві, Огринь-8, Обухів та Виповзів Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри II фаланги корови за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 98-99]					
		Вр (мм)	ВFr (мм)	Dr (мм)	GL (мм)	SD (мм)	Bd (мм)
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	26,2	24,7	26	27,8	19,3	21,5
Кп-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11	права	23,6			32,6	17,9	19,4
Огринь-18 2018 Об-В	права	25,2	25	26,2	34,3	20,2	20,8
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.В-І-ІІІ Гор.6 об.7		25,2	25,2	24,9	34,3	20,1	21,7
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7 2,91-3,46	ліва	25,4	24,4	25,2	34,4	20,2	21,3
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'1,2 Гор.5 об.6 179-183		26	25,1	25,4	34,8	20,9	22,6
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-І-ІІ Гор.7 Об.40 193-209		23,9	21,1	25,4	35,1	18,2	20
КП-11 Спас-35 Р.2с.2 кв.АБ-ІІ-ІІІ Гор.7А об.30 210-229		23,8	21,9	24,4	35,2	18,1	20
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ Гор.11 гл.286-298	ліва	27,3	25,8	27,4	35,6	21,1	22,7
КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.5Г об.6 кв.В-І,ІІ 174-210		23	22,9	23,5	35,6	18,4	21
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	права	25,4	23,5	26	35,8	19,4	20,7
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	права	27	25,7	26,5	36	20,8	21,1
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	ліва	23,8	23,6	24,5	36	19	20,2
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,З-І,1 ОБ.9 2,65-2,85м.	права	29,8	29,8	28,9	36,2	24,8	25,7
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.АА' 1-2 Гор.11а	права	27	26	26,6	36,5	21,6	22,8
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ Гор.А11	ліва	25,2	25,2	27	36,5	20,7	21
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права		25		36,6		
КП-11 Спас-35 Р2 кв.аБ1-1 гор.14а	ліва	27,7	27,5	27,6	36,7	23,4	25,7
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 кв.А'-Д Гор.5 об.6 153-165		27	26,6	27,4	36,7	20,7	23,1
ДП Буд.15 заповнення		26,8	25,4	26,2	36,7	20,4	20,5
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	права	27,6	27,1	27,7	36,9	21,6	23
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-ІІ Гор.6 об.40 201-223		24,4	23,5	25,4	36,9	19,1	20,1
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б-В І-І Гор. 14		30,5	30,2	29,6	37,2	24,5	25,6
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	27,2	26,3	26,7	37,2	21,1	23,3
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-І-ІІ,1 Об.46 Гор.10 280-300		27,4	26,6	27,2	37,2		21,9
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. А-Й 2-3 Гор.14	права	24,1	22,7	25,4	37,3	18,8	20,7
Кп-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11	права	26,8			37,3	20,3	22
КП-11 Спас-35 кв.ЖС Гор.14	ліва	31,1	27,7	30,1	37,5	23,8	25,7
КП-11 Спаська-35 Р.2 кв.В'-І-ІІІ Гор.12а	ліва	26,2	25,8	28,3	37,5	21,7	23,5
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	27,6	25,9	26,9	37,5	20,9	23
КП-11 Спаська-35 Р.2 кв.В'-І-ІІІ Гор.12а	права	27,1	26,4	27,5	37,7	21,4	22,4
КП-11 Спас.35 Р.2 С.2 Гор.14	ліва	30,1	29,6	31,6	37,8	24,3	28
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	права	27,1	25,4	26,5	37,8	20,4	22,7
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.14 об.37		29,4	28,7	30,1	37,9	24,7	26,3
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЗ-ІІ Гор. 12 (верх)	права	25,2	24,8	25,8	38	18,2	20,1
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	27	25,7	28,4	38	20	21,6
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права	26,6	26	27,4	38	21,2	23
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АВВ І-ІІІ об.7 Гор.6 294-346		27	26	29	38	21	22,3
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	ліва	29,1	28,9	29,1	38,1	22,1	24
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І-Ї-2 Гор.14	права	24,5	23,2	26,8	38,2	19,2	20
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І-Й-3 Гор. 14	ліва	28	27,4	30	38,2	22	23,8
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	ліва	26,2	24,6	26,2	38,2	21,4	23,2

КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	27,8	27	28,1	38,2	22,3	23,5
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А7	ліва	30,6			38,2	24,3	27,3
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І-І-2 Гор.14	ліва	24,4	22,7	26,8	38,3	19,2	19,7
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	28,5	26,7	28,3	38,4	22,4	26,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	30,9	30,1	31,4	38,4	25,7	27,9
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 об.31 кв.Б'-2 Гор.5-Б 152-170		28,4	26,8	27,2	38,4	23,2	24,9
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.6 об.7 зачистка по горизонту 15.07.11		26,5	25,6	27,5	38,5	20,1	21,5
КП-11 Спас-35 кв.ЖС Гор.14	ліва	26,9	26	27,1	38,6	22,2	23,6
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	28	27	27,1	38,6	22,9	24,9
КП-11 Спас-35 Р-3 кв.ЖЗІ Гор.12 об.12		29,1	27,7	30,3	38,6	22,2	23,5
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7	ліва	28,9	28,9	28,3	38,7	24,9	25,9
Огрінь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права	25,8	24	27,2	38,8	21	22,6
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	26,4	25,4	27,1	38,8	20,3	21,6
ДП Буд.15 заповнення		27,6	27	26	38,8	22,7	21,4
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЗ-ІІ Гор. 12 (верх)	ліва	25,2	24,5	27,5	38,9	20,1	21,3
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	права	27	26,8	28	38,9	21,1	21,5
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІЗ Гор.14 об.48		28,2	26	28,9	38,9	22,7	23,2
Огрінь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права	25	22,6	25	39	20,4	
КП-11 Спас-35 р.3 кв. ЖЗ-І-І об.9 250	ліва	27,4	26,8	27,9	39	21,8	24,1
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	28,8	28,3	28,9	39,2	21,9	23,7
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-АБ ІІІ Гор.11 завал 290-315	права	29,6	28,3	28,7	39,2	22,8	25,8
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	25,9	25,4	27,3	39,2	19,5	21,7
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	27,1	27,1	27,8	39,2	20,4	23,2
КП-11, Спас-35, Р.2 Гор.14	права	28,6	27,4	29	39,3	22,4	24,6
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права	27,4	25,4	27,4	39,3	20,6	23,4
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ Гор.11 гл.286-298	ліва	31,1	29,5	29,5	39,3	23,5	26,2
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 кв.А'-Д Гор.5 об.6 153-165		33,8	32,7	33,3	39,3	30,2	32,2
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	26,9	26,1	27,7	39,4	21,1	21,6
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.В'-І-ІІІ Гор.11а	права	28,5	24,1	29,6	39,4	20,4	23,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	25,7	25,7	26,7	39,4	20,6	22,1
КП-11 Спас-35 Р2 с.4 кв.Б'-2 Гор.5А Яма L	ліва	27,4	25,5	28,3	39,4	21,7	23,2
Огрінь-8 2018 об'єкт В	ліва	29,3	28,7	31,4	39,5	25,6	27
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	27,3	26,2	28,2	39,5	22,3	23,5
КП-11 Спас-35 Р.2с.2 кв.АБ-ІІ-ІІІ Гор.7А об.30 210-229		30,2	30	30,1	39,5	24,2	27,9
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-І-ІІІ Гор.6 об.7 2,34-3,46 пересів		28,6	28,3	29,5	39,5	21,6	24,7
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІ кв.Й/7 гл.0-0,2		29,6	27,2	29,4	39,5	23	23,6
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	27,5	27,5	27,4	39,6	21,5	23,1
КП-11 Спас-35 р.3 кв. ЖЗ-І,1 ОБ.9 2,65-2,85м.	права	32,2	32,1	31,3	39,7	26,7	31,3
Виповзів-16 посад р.13 кв.9 передматерик 182-201		31,2	29,8	38	39,7	23,7	27
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЄІ-ІІІ ЖЗ-ІІІ Гор.11	ліва	31,5	30	31,3	39,7	25,2	27
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'-В'-І-ІІІ Гор.11 300-315	права	29,1	28,5	30	39,7	22,5	25,8
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АВВ І-ІІІ об.7 Гор.6 294-346		26,7	25,3	27,1	39,7	22,9	23,8
КП-11, Спас-35 Р.3 кв.Ж,Є Гор.14	ліва	29,7	28	30,6	40	24	24,8
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	30,2	28,9	30,5	40	24,5	26
ДП Гараж к/ш		27,7	26	27,2	40	22	24,2
КП-11 Спас-35 р.3 кв. ЖЗ-І-І об.9 250	права	31	29,3	32,4	40,2	24,6	27,6
КП-11, Спас-35 Р.3 кв.Ж,Є Гор.14	права	28,7	28,3	28,3	40,2	23,4	24,6

КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ I-III об.7 Гор.6 294-346		29,1	29,1	29,7	40,2	24,1	26,8
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 квА'-Д Гор.5 об.6 153-165		31	30	31,8	40,3	225,2	26,8
КП-11 Спас-35 Р2 кв.аБІ-1 гор.14а	ліва	26,8	26,7	26,8	40,4	21	23,3
КП-11 Спас-35, Р.2 Гор.14	права	28,8	27,6	29,1	40,5	22,5	26,5
КП-11, Спас-35, Р.2 Гор.14	ліва	28,4	26	30	40,6	21,6	24,1
КП-11, Спас-35 Р.3 кв.Ж,Є Гор.14	ліва	31,2	28,7	31,8	40,7	24,2	26
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	28,8	28,2	28,5	40,7	22,2	24,3
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	28,5	27,9	28,7	40,7	22,5	23,3
КП-11 Спас-35 Гор.14а об.13		30	29,9	29,9	40,7	23,3	24,8
КП-11 Спас-35 Р.2с.2 об.30 Гор.7А кв А'-І,ІІ АБ-І,ІІ 213-249		27,8	26,2	29,6	40,8	22	23,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ I-III об.7 Гор.6 294-346		29,6	29,6	30,1	40,8	23,8	27,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.6 об.7 зачистка по горизонту 15.07.11		28,6	28,1	28,9	40,9	22,9	25,8
Огринь-18 2018 Об-В	права	34,2	33,5		41	27,5	29,3
ДП к/ш кв. В-Д-9-12		31,2	28,8	30,8	41	23,8	27,1
КП-11 Спас-35 р.3 об.9 яма	ліва	29,8	29,1	32,4	41,1	23,4	26,6
КП-11 Спас-35 Р.2 Об.40 Гор.7	ліва	30,9	30,9	30,6	41,1	25	28,6
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-І-ІІІ Гор.6 об.7 2,34-3,46 пересів		29,4	28	30,5	41,1	23,6	24,4
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІЗ Гор.14 об.48		31,3	29,9	31,1	41,2	24,5	27,8
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ I-III об.7 Гор.6 294-346		30,5	30,3	30,8	41,3	23,3	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ I-III об.7 Гор.6 294-346		31,7	28,5		41,3	24,9	24,7
КП-11 Спас-35 Р2 кв.аБІ-1 гор.14а	ліва	29,4	28,5	31	41,4	24,1	24
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11	права	31,6	31,3	33,1	41,4	25,1	27,5
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14	ліва	30,6	28,8	31,9	41,5	23,6	25,8
КП-11 Спас-35 Р2 кв А'І-І Гор.14		32,5	32,3	32,7	41,5	25,8	28,1
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 квА'-Д Гор.5 об.6 153-165		31,9	31,6	31	41,5	26,3	29,4
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-1 Гор.14а	права	29,9	28	29,9	41,6	22,4	23,8
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	права	30,7	27,4	30,2	41,6	23,9	25,3
КП-11 Спас-35 Р.1 кв Б,В-ІІ-І Гор.14	права	32,8	30,8	32,3	41,8	29	32,3
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	32,4	30,7	32,1	41,8	25,1	30,7
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 об.31 кв.Б'-2 Гор.5-Б 152-170		27,2	25,6	29,8	41,8	22,4	23,2
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЗ 1-2 Гор.12 (глина)	права	27,6	26,9	30,7	41,9	22,5	23,9
КП-11 Спас-35 Гор.7 Р.2с.2 Об.30		30	29,5	30,2	41,9	22,9	24,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ I-III об.7 Гор.6 294-346		30,7	29,2	32,2	41,9	23,4	26,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 квА'-Д Гор.5 об.6 153-165		31	30,6	31,8	41,9	25,2	29,3
ДП Гараж Об.3		32,6	30,2	31,7	42	25,6	26,2
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 квА'-Д Гор.5 об.6 153-165		30,7	29,7	34	42,1	22,4	27,7
КП-08 Спас-35 Р5В об.2 кв.С-ІІІ гл.1,80 12.09.08	ліва	30,9	29,7	35,2	42,2	24,4	27,3
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А-А' І-2 Гор.14а		29,4	29	29,6	42,3	22,8	24,7
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.АВ-2 Гор.14а		32,2	30,8	32	42,4	26,4	28,1
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	29,8	29,6	29,8	42,4	23	24,9
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ Гор.А11	ліва	31,8	31	32,3	42,4	24,9	28,2
КП-11 Спас-35, Р.2 Гор.14	ліва	33,9	31,8	32,3	42,5	26	28,2
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	ліва	31,5	29	30,8	42,6	24,5	26,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АІ-ІІ об.1А Гор.5 150-160	права	34	34	32,2	42,6	26,2	29,8
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ ІІ-ІІІ об.7 Гор.6 294-346		30,5	30,5	31,1	42,6	23,5	26,2
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А-А' І-2 Гор.14а		28	25,2	30,4	42,7	20,7	21,7
КП-11 Спас-35 Р.2 Об.40 Гор.7	ліва	30,4	28,4	32,5	42,7	24,3	26,3

ДП Гараж к/ш		30,8	28	30	42,7	23,4	24,4
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор. 14а		31,7	30,8	30,9	42,8	24,1	26,7
КП-11 Спаська-35 Р.1 кв.В-ІІ Гор.14	ліва	30,8	30,4	32,8	42,9	25,4	27,9
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-1 Гор.14а	ліва	31,8	30,9	32,9	43	26,1	29,4
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЗІ І-ІІ Гор. 12	права	30,3	29,4	30,9	43	23,6	25,1
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б-ІІ Гор.14а яма		32,7	32,6	33,1	43,2	25	27,3
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	ліва	30,9	29,2	31,1	43,2	24,9	27,3
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'1,2 Гор.5 об.6 179-183		31,2	29	30,3	43,2	24,4	27,9
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'1,2 Гор.5 об.6 179-183		31,8	29,4	32,7	43,3	23,6	26,5
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	30,5	28,6	33,6	43,8	24,9	26,8
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Г,Д-ІІІ Гор.7 об.40 162 12,08,11		31,2	31,2	30,7	43,8	24,9	27
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЗІ-1-2 Гор.11	права	35,6	33,4	32,7	43,9	28,1	29,5
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 кв.А'-Д Гор.5 об.6 153-165		31,2	30,8	33,7	43,9	25,4	27,4
Огрінь-8 2018 об'єкт В	права	30,9	30,7	32,3	44,1	24,2	28,7
Огрінь-8 2018 Р2 0-20	ліва	33,4	31	33,9	44,1	27,8	28,2
КП-11 Спас-35 кв.ЖЄ Гор.14	права	33,9	37,1	34,3	44,3	26,7	28,6
КП-11 Спас-35 Р2 кв А'І-1 Гор.14		33	30,5	31,2	44,3	25,5	28,2
КП-11 Спас-35 Р-2 кв.І-І-2-3 Гор.14	ліва	32,2	30,4	33,8	44,7	23,2	25,1
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АВВ І-ІІІ об.7 Гор.6 294-346		31,3	30,4	32,3	44,7	25,3	27,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 кв.А'-Д Гор.5 об.6 153-165		34,9	34,4	35,5	44,7	29	31,9
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-І-ІІ,1 Об.46 Гор.10 280-300		33,8	30,5	33,4	44,8	25,7	25,3
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'-2 Гор.5 об.6 152-168		35,8	32,9	35	44,9	27,6	32,4
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14	ліва	34,6	32	33,3	45	27,8	31,3
КП-11 Спас-355 Р.2 с.2 об.32 Гор.7А кв.Б' І-ІІ 216-222		32,4	31,8	31,6	45	24,8	27,5
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б-ІІ Гор.14а яма		31,6	31,5	31,8	45,1	25,1	28,5
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А7	ліва	32,2			45,3	25,2	29,4
КП-11 Спас-35 кв.ЖЄ Гор.14	права	31	27,9	31,5	45,8	24,5	23
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗІ-ІІ Гор.11 гл.286-298	права	31,9	30,5	32,5	45,9	25,3	25,7
КП-11 Спас-35 Р.2 С.1 Гор.14	ліва	33,2	29,6	33,2	46	23,8	24,8
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,З-І,1 ОБ.9 2,65-2,85м.	ліва	32,9	32,1	33,6	46,1	26,2	29,6
КП-11 Спас-35 Гор.14	права	30,4	28,8	33,5	46,4	23,2	26,1
КП-11, Спас-35 Р.3 кв.Ж,Є Гор.14	ліва	32,7	31,6	33,2	46,8	26,6	29,7
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АВВ-І-ІІІ Гор.6 об.7 2,94-3,46		31,4		31,8	47,1	26,5	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'-2 Гор.5 об.6 152-168		33,4	30,9	33,3	49,5	25,7	27,8
Огрінь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см	ліва	35,4				29,6	33,9
Огрінь-8 2018 розкоп1 об.В 1,2-1,6	права					25,3	28,8
Огрінь-8 2018 Р2 0-20	ліва					22,1	23,3
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,З-І,1 ОБ.9 2,65-2,85м.	права	28,3				22,4	
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,З-І,1 ОБ.9 2,65-2,85м.	ліва						
КП-08 Спас.35 р.2 с.4 об.9 кв. В-ІІ,ІІІ гор.5 1,41-1,42	ліва	28,5	27,5	27,9			
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,З-І-1 об.9 250	права	28,8	28,4	29,3		23,3	
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14	ліва	29,6	29,5			22,3	24,6
КП-11 Спас-35 Р2 кв.аБІ-1 гор.14а	права					23,1	26
КП-11 Спас-35 Р.2-3 Гор14а	права	30,9	28,7	31,6		23,1	24,2
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	28,2	27,1			22,1	24,2
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	26,5	25,4			20,5	21,8
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7	ліва	31,1	30,7			24,7	

Таблиця 18. Метричні дані копитної кістки корови з пам'яток Спаська-35 у Києві та Огринь-8 Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри копитної кістки корови за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 101]		
		MBS (мм)	DLS (мм)	Ld (мм)
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	ліва	18,8	59,1	44
Огринь-8 2018 гл.40 - 60 Р.2	ліва	21,5	54,7	44,2
Огринь-8 2018 Р2 0-20	ліва	16,7	50,9	44
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,З-І,І ОБ.9 2,65-2,85м.	права	25		
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,З-І,І ОБ.9 2,65-2,85м.	ліва	24,6		57,1
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,З-І,І ОБ.9 2,65-2,85м.	ліва	21	62	48,1
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,З І-І об.9 424см	ліва	17,8	57	43
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14	права	20	61,2	47
КП-11, Спас-35, Р.2 Гор.14	права	23,5	76	54,2
КП-11 Спас-35, Р.2. кв.І,І 1-2 Гор.14	права	19,7	56,1	41,9
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.Ж-Є Гор.14	ліва	28	82,2	60,3
КП-11 Спас-35 кв.ЖЄ Гор.14	ліва	24,5		
КП-11 Спас-35 Гор.14	права	25,2		
КП-11 Спас-35 Р-2 кв.І-І-2-3 Гор.14	права	23	63,9	52,1
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14 (низ)	права	28	83,5	61
КП-11 Спас-35 Р2 кв А'Т-2 Гор.14	ліва	20	57,6	46,8
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.14	ліва	25,7	77,4	59,8
КП-11 Спаська-35 Р.2 кв.І-І-І-І-І-І-І Гор.13а	ліва	21,7	81,1	57,3
КП-11 Спаська-35 Р.3 Гор.14а/14б Зачистка	ліва	21,9		
КП-11 Спаська-35 Р.2 Гор.13-13А	ліва	27		
КП-11 Спаська-35 Р.2 Гор.13-13А	ліва	26,8		
КП-11 Спас-35 Р2 кв.аБІ-1 гор.14а	ліва	24,1	68,6	52,7
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-1 Гор.14а	ліва	24,2	70	54,9
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	ліва	20,9	68,1	54,1
КП-11 Спаська-35 Р.3 кв.Ж-З-І-І Гор.А12-13 (глина)	ліва	21,2	67	49,1
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	права	25,5	72	56,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	21	68,6	51,5
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	24,4	70,5	54,2
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	24,3	68,7	50,7
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	27,4	74,8	57,9
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	23,9		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права	24,7	80,9	58,6
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-І 1-2 Гор.11 гл.286-315	права	24,7	72	51,8
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-АБ ІІІ Гор.11 завал 290-315	ліва	19,2	58,3	48,5
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11	права	19,9	58,7	47,9
КП-11 Спас-35 Р2 Гор.А11	права	21,5	70,3	55,6
КП-11 Спас-35 Р.3 бровка Гор.11	права	20,5	60,4	46,2
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	21,8	70,1	51,9
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права	25,5	73,9	59,2
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права	21	58,7	46,8
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	18,7	59,4	48,2

КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ Гор.11 гл.286-298	права	18,9	57,3	48,5
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.3І-1-2 Гор.11	ліва	24	69,2	51,5
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	ліва	25		
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	ліва	22,1	63,2	47,9
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	ліва	26,4	75,7	57,2
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	ліва	20,3	56,4	44,3
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	права	20,7		
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	права	22,5	66,8	49,3
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	права	22,2	62,2	48,3
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	права	21	59,4	48,1
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.14	права	22,5	69,6	52,9
Кп-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11	права	27,5	69,3	53,4
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А7	ліва	21,2	61,9	46,8
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7	права	22,6		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7	права	21,6		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'-ІІ Гор.5Б яма М 171-183	ліва	24,9	73,1	58,1
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-Б-2 Гор.13/14 Садиба №3	права	30,4	83,2	56,7
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-Б-2 Гор.13/14 Садиба №3	права	21,4	66,5	51,6
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-Б2 Гор.14 Сад. Об№3	права	23,6		
КП-11 Спас-35 Р.2 Об.40 Гор.7	права	22,8	69,7	48
КП-11 Спас-35 Р.2с.2,4 Об.30 Гор.7А кв.А'-ІІ-ІІІ, АБ-ІІ,ІІІ 224-250	ліва	23,4	71,4	56,8
КП-11 Спас-35 Р.2с.2,4 Об.30 Гор.7А кв.А'-ІІ-ІІІ, АБ-ІІ,ІІІ 224-250	права	25,8	71,4	53,7
КП-11 Спас-35 Р.2с.2 кв.АБ-ІІ-ІІІ Гор.7А об.30 210-229	права	25,1	63,5	49,5
КП-11 Спас-35 Р.3 об.12а Гор.13	ліва	21,1	58,6	48,6
КП-11 Спас-35 Гор.14а об.13	права	24,2	66	52,4
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14 об.13	права	19		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	права	19,5	54,6	43,7
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ об.7 Гор.6 186-245	права	21,4	59,6	46,2
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ об.7 Гор.6 186-245	права	23	65,4	51,5
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 об.7 Гор.6 зачистка по горизонту 15,07,11	ліва	20,6	66	51,6
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ ІІ-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	права	24,1	67,4	55,6
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-І-ІІ,1 Об.46 Гор.10 280-300	ліва	19,1	62,1	47,9
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-І-ІІ,1 Об.46 Гор.10 280-300	права	19,6	65,2	47,2
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-ІІ Гор.6 об.40 201-223	ліва	25,5	69,7	54,5
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-ІІ-І Гор.7 об.40 170-189	права	22,8		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.6 об.7 зачистка по горизонту 15.07.11	права	20,3	59	46,5
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.В-І-ІІІ Гор.6 об.7	ліва	19,8	59,3	49,7
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.В-І-ІІІ Гор.6 об.7	права	22,9	64,6	50,9
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.В-І-ІІІ Гор.6 об.7	права	17,3	49	41,3
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.Б'2 Об.31 Гор.5Б 155-191	ліва	25,2		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.Б'2 Об.31 Гор.5Б 155-191	права	21,3	62,9	46,5
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.Б'2 Об.31 Гор.5Б 155-191	права	18,4		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-І-ІІІ Гор.6 об.7 2,34-3,46 пересів	права	20,3	61,8	46,6
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'1,2 Гор.5 об.6 179-183	ліва	25,2	70,2	57,6
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'1,2 Гор.5 об.6 179-183	права	18,9	55,4	45,8
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 кв.А'-Д Гор.5 об.6 153-165	права	22,9	61,3	50,1
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2,4 кв.А'-ІІ-ІІІ А,Б-ІІ-ІІІ об.30 Гор.7А 210-235	ліва	17,3	49,8	43,1

Таблиця 19. Метричні дані нижньої щелепи малої рогатої худоби з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок у Києві, Огринь-8, Виповзів та Пересопниця Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри нижньої щелепи малої рогатої худоби за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 56-57]																		Примітки
		M <sub>3</sub> L (мм)	M <sub>3</sub> B (мм)	1 (мм)	2 (мм)	3 (мм)	4 (мм)	5 (мм)	6 (мм)	7 (мм)	8 (мм)	9 (мм)	11 (мм)	12 (мм)	13 (мм)	14 (мм)	15a (мм)	15b (мм)	15c (мм)	
Виповзів-16 посад р.13 кв.7 яма 36 нижнє заповнення 212-235	права	22,7	8,4																	
ДП Будівля 10/3	ліва											21,4								
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14а	права	24	8,4														41,6			
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.АВ-2 Гор.14а	ліва	22,2	7,8							75,3	50,8	25,7					39,5	24,3	18,2	
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІЗ Гор.14 об.48	ліва	24,2	9,5			60,8								77,2	72,3		42,7			
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІЗ Об.45 Гор.14	права	21,3	7,9							73,8	50,2	23,3	41				41,2	24,5	19,8	
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	ліва											21,7						19,8	17,5	
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	ліва	26,3	9,9																	
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	ліва											25	40,2					23,4	16,7	
КП-11 Спас-35 Р.2 Об.40 Гор.7	ліва	24,8	8,7				120,5			71,6	50,5	21,6	42,5				41,5	22,8	19,2	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва											23,6						21,1	17,6	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	28,3	9,6																	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.12 (глина)	ліва	22	7,3	165,7	170,1	51,3	115,1	125,2	141,9	74,8	50,7	24	30,8	56,1	59	88	36,2	22,8	17,5	коза
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ Гор.6 об.7 186-245	права	24,5	8,7				138,5			80,9	55,5	24	49,1					25,4	21,1	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ-І-ІІІ Гор.6 об.7 163-193	права											24,6						26,9	21,9	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	ліва	23	8,4							80,3	54,5	24,8	37,4					24,9	20,5	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'-В'-І-ІІІ Гор.11 300-315	права											24,4						25,4	20,5	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 кв.А'-Д Гор.5 об.6 153-165	права	23,5	7	173,5	176,6	50,3	127,6	125,9	143,6	78,8	52,4	24,6	37,7	68,1	63,9	95,3	37,4	23,3	19,1	
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14	ліва	23,3	8,8			64,4									63,1		37,4			коза
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14	ліва	21,1	7,8																	вівця
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЗІ І-ІІ Гор. 12	ліва	21,4	7,7							77,1	51,2	25,2		69,2	65	90,5	38	23	17,3	вівця

КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	права	22,1	7,9							70,2	48,2	22,3					34,1	22,3	19	
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ Гор.11 гл.286-298	права	20,5	7,7																	
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЗІ-1 Гор.14	права											22,9	49,3					31,4	22	
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.З-І-І-І Гор.14	ліва	20,8	7,8				120,3				48,5	25,8	45,7				36,7	22,8	20,8	
КП-11 Спаська-35 Р.2 Гор.13-13А	ліва	24,7	9				132,2			79	55,2	23,8	46,7				39,8	24,8	19,7	вівця
Огрінь-8 2018 об'єкт В	права	24,5	9		208,3		135,3			74,5	52	22	50,2				42	24,5	18	
Огрінь-8 2018 Р2 0-20	права											23,2								сильна гіпоплазія
Огрінь-8 2018 Р2 0-20	права	25,9	9,4							71,5	50,9	20,1						25,2	19,3	
Огрінь-8 2018 Р2 0-20	права	25,1	8,7							84,4	58,5	26					50,3	30,3	22,2	
Огрінь-8 2018 Р2 0-20	ліва	23,6	8,3								53,6							22,3		
Огрінь-8 2018 Р2 0-20	ліва	24,9	8,6																	
Огрінь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см	права	28,5	9,1							73,8	54	19,1								
Огрінь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см	ліва	25,6	9,2																	
Огрінь-8 2018 розкоп1 об13 сірий плямистий 1,7 - 2,4	права	25,8	9,7	191,7	204,5	53,6	131,3	134,8	159,1	73,2	50,5	23,5	48,2	81,3	70,2	107	39,2	23,2	20,2	
Пересопниця р-ХІІІ об №4 заповнення печі 4/2	ліва											21						22,6	19,7	
Пересопниця р-ХІІІ об №4 заповнення печі 4/2	ліва	20,2	7,1							70,4	46,6	22,2						20,2	17	
Пересопниця р-ХІІІ об №4 гл 0,8	права	19,1	7,2			55,8								69	65,4		35,1			коза
Пересопниця р-ХІІІ об №1 гл 0,4-0,6	права	24,4	8,4							74,6	51,5	22,3					34,5	22	18,1	
Пересопниця р-ХІІІ об №4 гл 0,6	права	20,9	7,7							71,8	48,6	22							16,6	
Пересопниця р-ХІІІ об №4 гл 0,6	права	22,2	8							68,9	47,7	22	43,8				40,3	23,3	19	коза



Таблиця 20. Метричні дані лопатки малої рогатої худоби з пам'яток Спаська-35 у Києві, Огринь-8 та Пересопниця Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри лопатки малої рогатої худоби за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 74-75]				Примітки
		SLC (мм)	GLP (мм)	LG (мм)	BG (мм)	
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	ліва	20,3	34,5	24,8	21,1	
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см	права	24,2				
Огринь-8 2018 обВ	права	23,2	39,2	31,2	25,9	
Огринь-8 2018 об'єкт В		25				
Огринь-8 2018 розкоп1 об13 сірий плямистий 1,7 - 2,4	ліва	24,8				
Огринь-8 2018 розкоп1 об13 сірий плямистий 1,7 - 2,4	права	23,1				
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3-І,1 ОБ.9 2,65-2,85м.	права	22,7	26,6		16,9	
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3 І-1 об.9 370см	ліва	18				
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3 І-1 об.9 370см	ліва	18,3				
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3 І-1 об.9 370см	ліва	17,6				
КП-11, Спас-35, Р.2 кв.БВ2 Гор.14	права	20,3	32,7		23,1	
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14 (півд)	ліва	18,8	33,2		21,5	
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЄ Гор.14	права	19,7				
КП-11 Спаська-35 Р.2 Гор.13-13А	права	20,6				вівця
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор. 14а	права	25,3		29,6	26,3	вівця
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-1 Гор.14а	права			30,6	26,5	
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-1 Гор.14а	права			х	24,1	
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-АБ ІІІ Гор.11 завал 290-315	ліва	20,6	36	24,7	23,9	
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ Гор.А11	ліва	17,5				
Кп-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11	права	18,6				
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.14 (верх)	ліва	20,6	34,2	28,3	23,4	вівця
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А7	ліва	20,3	32,3	25,8	21,1	коза
КП-11 Спас-35 Р.2 Об.40 Гор.7	ліва	23,1	39,6	31,1	25,6	
КП-11 Спас-35 Р.2с.2 кв.АБ-ІІ-ІІІ Гор.7А об.30 210-229	ліва	19,5	33,7		20,5	вівця
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14 об.13	ліва	20,5	36,4		23,2	вівця
КП-11 Спас-35 Р.3 об.12 Гор.12 к/г	права	20,2	33,2	26,2	21,2	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АВВ І-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	права	22,8				
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	права		33,9	х	21,7	
Пересопниця р-ХІІІ об №3 над піччю	права	18			19,5	
Пересопниця р-ХІІІ об №4 гл 0,6	права	17,7	29,5		20,2	

Таблиця 21. Метричні дані плечової кістки малої рогатої худоби з пам'яток Спаська-35 у Києві, Огринь-8 та Виповзів Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри плечової кістки малої рогатої худоби за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 76-77]				Примітки
		Bd (мм)	Dd (мм)	BT (мм)	SD (мм)	
Виповзів-16 посад р13 кв6,7 сіро-жовтий плямистий шар 185-198	права	26		25,2		
Виповзів-16 посад р№13 кв4,9 я40 нижнє заповнення 223-234	ліва	29,4	28,9	25,5		козуля (?)
Огринь-8 2018 Розкоп1 чорний гумусований шар 0,9-1,2	ліва	34,7	31,2	32,8	17,1	
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14 (півд)	права	33,2	27	31		вівця
КП-11 Спаська-35 Р.3 Гор.14а/14б Зачистка	права	30,5		29,6		вівця
Кп-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11	права	32,3	26,3	28,7		вівця
КП-11 Спас-35 Р.2с.2,4 ОБ.30 Гор.7А кв.А'-II-III, АБ-II,III 224-250	права	29,1	25,1	27,2		вівця
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ I-III об.7 Гор.6 186-245	права	27	24,3	26,2	14,6	вівця
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ II-III об.7 Гор.6 294-346	права	35,2	32	32,3		вівця
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-II Гор.6 об.40 201-223	права	29,6	23,6	26,3		вівця
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-II-I Гор.7 об.40 170-189	права	28,7	22,7	26,4		вівця
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-I-III Гор.5В ОБ.6 151-181	права	29	24,1	26,6	12,7	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ-I-III Гор.6 об.7 163-193	права	34,8	30,4	32,7		коза
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	ліва	31,5	24,8	28,4	16,4	вівця
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	ліва	31,1	25	29,5		вівця

Таблиця 22. Метричні дані променевої кістки малої рогатої худоби з пам'яток Спаська-35 у Києві, Огринь-8, Пересопниця та Глинськ Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри променевої кістки малої рогатої худоби за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 79-81]										Висота в загривку [за коефіцієнтами вченого] (см)	
		Вид	Вр (мм)	ВФр (мм)	GL (мм)	PL (мм)	SD (мм)	CD (мм)	Bd (мм)	BFd (мм)	Dp (мм)		
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права		37,7	33,8			20,1	52					
Огринь-8 2018 Розкоп1 сірий мішаний 1,3-1,4	права		38,4	33,7			20,5						
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см	ліва		35,3	31,7									
Огринь-8 2018 об'єкт В	ліва		38	36,7			21,3						
Огринь-8 2018 об'єкт В	права		38	33,7									
Огринь-8 2018 гл.40 - 60 Р.2	права		35,6	32,9									
Огринь-8 2018 Р2 0-20	права		35,5	32,4			20,5						
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж3 I-1 об.9 190см	ліва		29,7	27,8			17,8						
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14б (низ)	права	вівця	41,2	34,8	172,6	163,3	19,8		36,1				69,38 [Teicher 1975]
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор. 14а	ліва		27,8	26,6			15,5						
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва		30,8	28,7			18,8						
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права		34,3	31,3									
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права		31,8	29,9									
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.Ж3-I-II 1-2 Гор.11 гл.286-315	ліва	вівця	32,2	29,5			17,1						
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'-В'-I-III Гор.11 300-315	права		32	29,9			16,8						
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.14 (верх)							12,3						

КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А8а	права	вівця	36,8	33,7							18,9	
КП-08 Спас-35 Р.1 кв.Г-III об.31 гл.162-200	права						20					
КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 об.10кв.А,Б-II гл.1,2,-1,4	права	вівця						39				
КП-11 Спас-35 Р.2с.2,4 кв.А'-II,III АБ-II-III ОБ.30 Гор.7А 210-235	ліва		28,1	26,7			14,3					
КП-11 Спас-35 Р.2с.2,4 ОБ.30 Гор.7А кв.А'-II-III, АБ-II,III 224-250	ліва		30,6	28,3			15,7				16,1	
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-I- II,1 ОБ.46 Гор.10 280-300	права		32,4	30							16,4	
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-II Гор.6 об.40 201-223	ліва	вівця	34	29,2			17					
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.Б'2 ОБ.31 Гор.5Б 155-191	права	коза			165,1		19,6		32,3	25,6		65,71 [Schramm, 1967]
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.Б'2 ОБ.31 Гор.5Б 155-191	права						20,1					
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-I-III Гор.5В ОБ.6 151-181	права	вівця	33,5	31,8							x	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'1,2 Гор.5 об.6 179-183	ліва		35	32,5							17,9	
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	ліва	вівця					20					
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	права	коза	31,7	28,8	155,2	147,2	16,3		30,4 <sup>*</sup> (ліктовою)	23,9	16,3	61,77 [Schramm, 1967]
КП-11 Спас-35 р.3 кв.Є1 Гор.14	ліва	коза	35,8	32			18,4				18,5	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 об.7 Гор.6 Зачистка по горизонту	права		33,5	30,9			17,5				18,3	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 об.7 Гор.6 Зачистка по горизонту		вівця						33	26,7			
КП-11 Спас-35 Р.2 ОБ.40 Гор.7	права	коза	41,4	36,8			21				21,5	
КП-11 Спас-35 Р.2-3 Гор.14а	права	коза	35	31,8	158,9		17,6		32,1	26,6	18,5	63,24 [Schramm, 1967]
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.III В' I-III Гор.11 300-315	ліва	вівця	29,1				15,1				14,6	
Пересопниця р-ХІІІ об № 1 гл 1,4							14,4					
Пересопниця р-ХІІІ об № 2 заповнення	права	вівця	32,6	29,9							16,5	
Глинськ об.1	ліва	вівця	32,1	30,2			17,6				16	

Таблиця 23. Метричні дані великої гомілкової кістки малої рогатої худоби з пам'яток Спаська-35 у Києві, Огринь-8, Глинськ, Пересопниця та Седнів Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Вид	Проміри великої гомілкової кістки малої рогатої худоби за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 84-85]			
			SD (мм)	CD (мм)	Bd (мм)	Dd (мм)
Седнів-16 Батиїв вал гр1 кв4 305-310	права		14	44	29,2	
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права		17,9	49	29,9	24,2
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права		16,8	47	28,7	21,6
Огринь-8 2018 Розкоп1 сірий мішаний 1,3-1,4	ліва		17,7		31,1	24,4
Огринь-8 2018 розкоп1 об13 сірий плямистий 1,7 - 2,4	права		15		28,8	21,4
КП-08 Спас.35 р.2 с.4 об.9 кв. В-ІІ,ІІІ гор.5 1,41-1,42			17,3		30,6	
КП-11, Спас-35 Р.2 кв.І-Й-3 Гор.14	ліва		13,7		23,1	18,1
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. А-Й 2-3 Гор.14			17,1		30,8	23,5
КП-11 Спаська-35 Р.2 Гор.13-13А			17		27,4	21,6
КП-11 Спаська-35 Р.2 Гор.13-13А			13,5		25	19,8
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.АВ-2 Гор.14а			15,1		28,2	21,5
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.аБІ-1 гор.14а			15,5		28,6	21,8
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.аБІ-1 гор.14а			18,2		31,7	24,9
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б-ІІ Гор.14а яма			16,3		29,7	
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-1 Гор.14а						23,3
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка			15		29,6	21,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка					27,6	19,9
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315		вівця	16		28,1	21,2
КП-11 Спас-35 Р.2 с1 Гор.14 (верх)	ліва	вівця	15		25,9	18,9
КП-11 Спас-35 Р.2 с1 Гор.14 (верх)	права	вівця	14,8			
КП-11 Спас-35 Р.2 с1 Гор.А8а	права		17,7			
КП-11 Спас-35 Р.2 с1 Гор.А8а	ліва		15,9			
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7			14,2		25,9	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ ІІ-ІІІ об.7 Гор.6 294-346			16,6		28,1	22,4
КП-11 Спас-35 Р.1 Об.46 підлога			13,8		24,5	18,7
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-ІІ Гор.6 об.40 201-223			17,7		32,6	25,5
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.В-І-ІІІ Гор.6 об.7			16,9		31	23,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.В-І-ІІІ Гор.6 об.7			16,8		29,7	22
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.В-І-ІІІ Гор.6 об.7					29,4	20,2
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 квА'-Д Гор.5 об.6 153-165			16,2		28,8	22,2
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)			14,6		25,5	18,8
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)					25,4	19,1
КП-11 Спас-35 Р-3 кв.ЖЗІ Гор.12 об.12			14,8		25,4	20,7
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор. 12			14,2		25,5	19,4
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-І Гор. А13-13/14			15,2		28,4	20,3
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б-В І-І Гор. 14			15,1		26,9	21,5
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-І-ІІІ Гор.5В Об.6 151-181					27,6	20,8
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-І-ІІІ Гор.5В Об.6 151-181			13,6		27,3	20,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11					25,4	20
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ Гор.А11			14,9		26,8	20,6
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.ІІІ В' І-ІІІ Гор.11 300-315			14,9		27,4	21,1
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11			14,5		26,2	20,6
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11			13,7		26,1	20,2
Пересопниця р-ХІІІ об №4 гл 0,6			15,3		26,9	20,8
Глинськ кв.12 об.2			19,6		33,3	25,2

Таблиця 24. Метричні дані таранної кістки малої рогатої худоби з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок у Києві, Огринь-8 та Глинськ Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Вид	Проміри таранної кістки малої рогатої худоби за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, р. 88-89]					Висота в загривку (см)
			Dm (мм)	Dl (мм)	GLm (мм)	GLl (мм)	Bd (мм)	
Глинськ кв.8	ліва		21,8	20,2	35,6	37,9	23,5	85,9572
ДП Буд.15 заповнення	ліва		15,7	15		28,4	19	64,4112
ДП Буд.15 заповнення	права		16,3	16,3	28,3	30,6	18	69,4008
ДП Буд.15 заповнення	права		16,6	16,5	28	31,2	20,2	70,7616
ДП Об.17	ліва	вівця		18,8	32,7	34,2	22,4	77,5656
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14	ліва				31,4	30,7	20,4	69,6276
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	коза	15,6	14,5	26,9	28,2	17,4	63,9576
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - I-III Гор.6, об.7 2,91-3,46	ліва	вівця	20	17,8	29,9	31,8	21,7	72,1224
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва		17,6	17,2	30,1	31	21,2	70,308
КП-11 Спаська-35 Р-3 Гор.13 споруда	права	вівця	16	16,7	27,6	28,6	19,3	64,8648
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	ліва	вівця	17,3	15,6	27,9	27,9	19	63,2772
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	ліва	вівця	18,2	16,4	28,3	30,2	19,3	68,4936
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.				17,3	29,3	30,7	19,8	69,6276
Огринь-8 2018 об'єкт В	ліва			19	32,2	33,4	21,9	75,7512
Огринь-8 2018 об'єкт В	права						20,7	
Огринь-8 2018 Р2 0-20	ліва		17,9	17,6	28,8	29,8	21,1	67,5864
Огринь-8 2018 Р2 0-20							18,4	
Огринь-8 2018 Розкоп1 бурій супісок 1,6-1,9	ліва		17,5	16,3	27,9	29,3	18,9	66,4524

Таблиця 25. Метричні дані п'яtkової кістки малої рогатої худоби з пам'ятки Огринь-8 ХІ-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри п'яtkової кістки малої рогатої худоби за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, р. 90-91]		Висота в загривку (см)
		GL (мм)	GB (мм)	
Огринь-8 2018 об'єкт В			21,6	
Огринь-8 2018 гл.40 - 60 Р.2	ліва	74,4	25,2	84,81

Таблиця 26. Метричні дані п'ясткової кістки малої рогатої худоби з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок у Києві, Огринь-8 та Седнів Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Вид	Проміри п'ясткової кістки малої рогатої худоби за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 92-93]								Висота в загрівку (см)	Масивність діафіза	
			Вр (мм)	Др (мм)	GL (мм)	SD (мм)	CD (мм)	Bd (мм)	Dd (мм)	DD (мм)			
ДП Об.17	права	вівця	24	17,7	128,7	14,8			27,6	17,2	9,9	62,5482	0,114
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.В-І-ІІ об.40 Гор.7	ліва	вівця	20,9	15,8	115	13,2			26,6	14,9	9,3	55,89	0,114
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Г,Д-І-ІІІ Гор.7 об.40 162 12,08,11	ліва		26,7	19,2									
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-ІІ Гор.6 об.40 201-223	права		25,6	18,6									
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-І-І Гор.7 об.40 170-189	ліва	вівця	28	19,7									
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор. 14а	права	вівця	24		128,8	13,9			27,2	17,5	10,2	62,5968	0,108
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	права	вівця	22,5	16,1		12,6							
КП-11 Спас-35 Р.2 Об.40 Гор.7	права	вівця	23,9	16,6		14,6							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11	ліва	вівця	25,7	18,3		15,1							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.14	ліва	вівця	21	15,6									
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7	права		28,3	19,8									
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7	ліва		29,1	20,5									
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ Гор.6 об.7 294-346	ліва		27,6	20									
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	права		23,7	17,5									
кп-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	права	вівця	26,5	19,3									
кп-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ об.7 Гор.6 294-346		вівця							28,4	17,8			
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ ІІ-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	права								30,5	20,3	12,3		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ ІІ-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	права					17,2			31	18,7	11,2		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ ІІ-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	ліва								32,4	19,6	12,2		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.В-І Гор.6 об.7 201- 245	права		28,3	19		15,6							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.В-І-ІІІ Гор.6 об.7	ліва		26,9	19,2									
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'-2 Гор.5 об.6 152-168	права	вівця	27,2	18,6		14,1							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.Б'2 Об.31 Гор.5Б 155-191	права	вівця				16,9			30,6	19,6	11,6		

КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.Б'2 Об.31 Гор.5Б 155-191	права	коза				17,9		30,4	20,6	12,5		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	права	вівця				15		28,7	19,2	11,4		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-I-III Гор.6 об.7 2,34-3,46 пересів	ліва		27,2	20								
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-I-III Гор.6 об.7 2,34-3,46 пересів	права							30,9	19,8	11,2		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-I-III Гор.6 об.7 2,34-3,46 пересів	права							30,2	18,4	10,9		
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.12	права		25,4	17		14,8						
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14б (низ)	ліва	вівця	26,6	18,9		16,6						
КП-11 Спас-35 р.3 кв.Є1 Гор.14	права	коза	27,6	19,3	121,6	20		33,4	18,4	12,2	69,92	0,164
КП-11 Спас-35 р.3 об.9 яма	права		27,3	19,1		15,7						
КП-11 Спас-35 Р2 кв А'І-1 Гор.14	права	коза	25	17,4		16,9						
КП-11 Спас-35 Р2 кв.абІ-1 гор.14а	права					15,5		27,5	18,5	11		
КП-11 Спас-35 Р-3 кв.3-III Гор.12	ліва					15		24,2	15,7	9,4		
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	ліва	вівця	24,2	16,9	125	13,8		15,9	17,2	10	60,75	0,11
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	ліва	вівця	24	17,5								
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	ліва	вівця	26,1	18,5	134,9	14,9		28,8		10,4	65,5614	0,11
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права		26,5	18,7								
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	ліва		29,4	21,4		16,3				11,3		
Огринь-8 2018 гл.40 - 60 Р.2	права		26	18		16,1						
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см		вівця						26,4	16,9	9,5		
Огринь-8 2018 розкоп1 об'єктА 1,1-1,18	права	вівця	24	17,5	124,9	14,2		27,8	17,2	9,7	60,7014	0,113
Седнів-16 Лизогубова садиба р1 кв4 спор1 165-204	права		23,6	16,1								

Таблиця 27. Метричні дані плеснової кістки малої рогатої худоби з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок у Києві та Огринь-8 Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Вид	Проміри плеснової кістки малої рогатої худоби за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 92-93]							Висота в загривку (см)	Масивність діафіза
			Br (мм)	Dr (мм)	GL (мм)	SD (мм)	CD (мм)	Bd (мм)	DD (мм)		
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права		23,4	21,7		14					
Огринь-8 2018 Гл. 20-40 Р. 2.	права		23,5	21,9	129,2	15,7		28,3	12,3	60,46	0,121
Огринь-8 2018 розкоп1 об.В 1,2-1,6	права		22,5	21,8		14					
Огринь-8 2018 розкоп1 об13 сірий плямистий 1,7 - 2,4	права		23,5	23,2		13,7					
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-І-І Гор.14	права		23	21,3							
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14	права		22,6			14,6					
КП-11 Спаська-35 Р.3 Гор.14а/14б Зачистка	ліва	вівця	24,1	23,1		14,7					
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14б (низ)	права	вівця	19,4	19,4		12,4					
КП-11 Спас-35 Р2 кв.абІ-І гор.14а	права		23,4	21,3		14,7					
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права		19,3	20,1							
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЗІ-І-2 Гор.11	права		21,9	20,9		13,5					
Кп-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11	права					12,1					
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.А,Б,В - І-ІІІ Гор.6, об.7	ліва	вівця	24,5	22,7		12,4					
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.В-ІІ яма 190-242		коза						26,4	11,7		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 об.1А Гор.5Б	ліва	вівця	20,7	20,1							
КП-11 Спас-35 Р.2с.1 кв.А,Б-1 об.1А Гор.5 160 19,07,11	ліва					12,9		24,5	9,9		
КП-11 Спас-35 Р.2с.1 кв.А,Б-1 об.1А Гор.5 160 19,07,11	ліва		22,3	20,5		15,3					
кп-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	ліва	вівця	24,3	24,3							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	права	вівця	23,7	22,8							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ об.7 Гор.6 186-245	ліва	вівця				14,4		26,3	11,3		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 об.7 Гор.6 зачистка по горизонту 15,07,11	ліва	вівця	22,4	22,6							
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ ІІ-ІІІ об.7 Гор.6 294-346	ліва					15,4		27,3	12,6		
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-І-ІІ,1 Об.46 Гор.10 280-300	ліва	вівця	22,8	21,3		13,2					
КП-11 Спас-35 Р.1 Об.46 підлога	права		18,1	16,7		11,5					
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-ІІ Гор.6 об.40 201-223	права	вівця	24,4	23,9							
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-І-ІІ Гор.7 об.40	права	вівця	24,9	24,4							
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14а	ліва		23	22,6							
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14а						13,2					
ДП Об.17	ліва	вівця	20,1	19,3	133,9	12		24,4	11,2	62,66	0,089



Таблиця 28. Метричні дані І фаланги малої рогатої худоби з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок у Києві, Огринь-8 та Пересопниця X-XIII століть

Шифр	Сторона	Вид	Проміри І фаланги малої рогатої худоби за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 96-97]						
			Вр (мм)	ВFr (мм)	Dr (мм)	GL (мм)	SD (мм)	Bd (мм)	BFd (мм)
Огринь-8 2018 Розкоп1 сірий мішаний 1,3-1,4	права		13,3	12,7	17,3	42,1	10,9	12,5	12,5
Огринь-8 2018 гл.40 - 60 Р.2	ліва		13,4	12,8	16,4	37	10,8	12,3	12,1
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3-І,1 ОБ.9 2,65-2,85м.	права		14,1	13,5	16,1	42	11	12,8	12,5
КП-11 Спаська-35 Р-3 Гор.13 споруда	права		13,2	12,8	15,9	39,8	11,4	12,7	12,7
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва		16,6	15,2	17,5	35,3	12,1	15,1	15
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва					35,4	11,9	15	15
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права		15,8	15,1	17,8	38,5	12,2	14,5	14,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва		13	12,5	15,8	37,5	10,6	12,5	12,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права		15,5	14,7	16,6	37,8	11,8	15,4	14,1
КП-08 Спас-35 Р3 кв.Ж-3-3 об.4 Гор.4 гл.2,11-2,35	ліва		14,3	14	17,2	41,3	13,1	14,6	14
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Г,Д-ІІ-ІІІ Гор.7 об.40 162 12,08,11	права		14,1	13,4	18,3	49,7	12,1	13,7	13,3
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Г-ІІ-ІІІ Гор.7 Об.40 221-227 11,08,11	права		14,4	13,3	16,5	40,6	12,6	13,6	13,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.В-І-ІІІ Гор.6 об.7	права	коза	13,1	13,2	15,4	39,1	11,7	13,2	12,9
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 об.7 Гор.6 Зачистка по горизонту	права		18,3	16,7	18,6	41,2	14	16,8	15,5
Пересопниця р-ХІІІ об № 4 гл 0,8	права					33	10	11,1	10,5
ДП к/ш кв. В-Д-9-12	ліва	вівця	13,4	12,9	16,1	39,9	11	13,5	13

Таблиця 29. Метричні дані нижньої щелепи свині з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок у Києві, Обухів, Пересопниця та Глинськ Х-ХІІІ століть

Шифр	Стать	Сторона	Проміри нижньої щелепи свині за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 58-59]																			
			1 (мм)	2 (мм)	3 (мм)	4 (мм)	5 (мм)	6 (мм)	7 (мм)	7a (мм)	8 (мм)	9 (мм)	9a (мм)	11 (мм)	12 (мм)	16a (мм)	16b (мм)	16c (мм)	21 (мм)	M <sub>3</sub> L (мм)	M <sub>3</sub> B (мм)	
КП-11 Спас-35 Р.2 С.1 Гор.14		ліва									87,9	59,5		28				26,8	34,4		29,5	14,3
КП-11 Спас-35 Р.2 С.1 Гор.14		ліва																			32,2	14
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14		права											48,4	33,4				42,2	46	16		
КП-11 Спас-35 Р.1 кв Б,В-І-І Гор.14		ліва										53,5	33						47,7			
КП-11 Спас-35 Р.2 С.2 Гор.14																					30,2	14,5
КП-11 Спас-35 Р.2 С.2 Гор.14																					28,8	16,8
КП-11, Спас-35, Р.2 кв.БВ2 Гор.14	самець	права							124,2		98,5	64		33,2			49,6	43,8	44,4		33	15,4
КП-11 Спас-35, Р.2 кв.І-Й-3 Гор.14	самка	права												33,3				35,4	37,9			
КП-11 Спас-35, Р.2. кв.І,І 1-2 Гор.14																					28,6	15
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14	самець	ліва											30,2					40,7	44,6			
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14																					25,8	12,9
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.І-Й-3 Гор. 14	самець	ліва												31,3				33,3	37,6			
КП-11 Спас-35 кв.ЖЄ Гор.14	самець	права																48,9				
КП-11 Спас-35 Гор.14	самка	права											51	34,4								
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14 (низ)	самка	права												32,3				37,8	40,8			
КП-11 Спас-35 Р2 кв А'Т-2 Гор.14		ліва																			30,2	14,8
КП-11 Спас-35 р.3 кв.Є1 Гор.14	самець	ліва										59,8					38,7	36			28	14,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.14		права																			29,2	12,8
КП-11 Спаська-35 Р.2 Гор.13-13А	самка	права																		11		
КП-11 Спас-35 Р2 кв.А'І-2 гор.14а	самець	права											60,3		33	57		41,5	44,9		27,1	13,6
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А-А' І-2 Гор.14а																					28,2	13,6
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А-А' І-2 Гор.14а																					30	14,6
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14а	самець	ліва											45,6	28,7					42			
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-1 Гор.14а		ліва																			31,2	14,6
КП-11 Спас-35, Р.3 Гор.12		ліва											52,6	33,6					41,3			
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	самець	ліва										65,5	47,3	31,5				45,6			32	15,8

КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	самка	ліва										31,8	45,7				36,5	41			
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	самець	ліва															37,6				
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор.12 (глина)	самка	права							64	47,1	31,8				38,2	31,8	39,3		31,7	15	
КП-11 Спас-35 Р.3 кв. ЖЗ 1-2 Гор.12 (глина)	самка	права								50,8	32,1					35	36,9				
КП-11 Спаська-35 Р.3 Гор.А12		права							57,5						39,7	32,8			27,3	13,8	
КП-11 Спаська-35 Р.3 кв.ЖЗ-1-І Гор.А12-13 (глина)		ліва								48,8	33,4						41,9				
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	самка	права								49,5	33,2	41,8				39	39,1	11,1			
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	самець	права										42,9						12,4			
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13		права																	36	16,3	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка		ліва																	34,5	14,8	
КП-11 Спас-35 Р2 Гор.А11		права								52,3	31,5	46,7				39	43,1	14,3			
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-ІІІ Гор.А11									66,1										34	14,6	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11		права																	26,3	14,3	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	самець	ліва								52,2	32,8					38,5		13,4			
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11		права																	33,4	16	
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.А11-13(?)	самець	права								47,8	33,4	39,1						10,6			
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.А11-13(?)	самець	права							64,2		37,3			43,5	39	46,3	14,3	30	14,8		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	самка	права								47,3	32,7	35,7	53,4			35,8					
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11		права							61,8										30,7	13,6	
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-ІІІ Гор.11 рл.286-298	самка	ліва						92	57,8		32,1		56,4	42,3	39,3	35,4		29,8	15,2		
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	самець	ліва								50,3	34,5							12,4			
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.14	самка	ліва									34,5										
Кп-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11	самець	ліва					123,7	114,6	98,6	64,9	49,5	32,2	43					15,1	32,4	13,3	
Кп-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11		права																	29,3	14,4	
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.14 (верх)	самка	права								52,4	33,6							10,1			
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А7	самка																	18,7			
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А8а	самець	ліва									30,9	50,4				37,8	43,1				
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-Б2 Гор.15 (салиба №3)																			29,6	15,1	
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-Б2 Гор.14 Сад. Об№3		ліва																	27	15,4	
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-Б2 Гор.14 Сад. Об№3		ліва					125,8	118,2	95,4	63,7	54,3	31,2				41,5	46,8		32,6	15	

КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 об.1А Гор.5Б	самець	ліва										46,5	31,8	41,8			34,5		16,3		
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14 об.13	самець	ліва												43							
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14 об.13	самець	ліва												40,8							
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14 об.13	самець	права												46,8					23,7		
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14 об.13	самець	права										52,1	37,8	37,9			33,4	38,2	14,3		
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14 об.13		права										53,4	32,1	40,6			35,5	38,5			
КП-11 Спас-35 Р.3 об.12а Гор.13																				30	14,1
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ об.7 Гор.6 186-245	самка	ліва										49,1	34,8	37					12		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ ІІ-ІІІ об.7 Гор.6 294-346																				34,2	16,3
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-І-ІІ,1 Об.46 Гор.10 280-300	самець	права										53,5				38,9	37,2			25,4	14,3
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.ВІ-ІІІ Гор.10 Об.46 278-293																40,6				25,6	13,5
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.ВІ-ІІІ Гор.10 Об.46 278-293					74											54,3				29,4	14
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-ІІ-І Гор.7 об.40 170-189												63,8								30,5	15
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІЗ Гор.14 об.48												65,2								34,5	15
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.БВ2 Гор.146 об.51	самець	ліва											33,7							16,4	
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.БВ2 Гор.146 об.51		права	232,8	247	77,4	155,3	175,2	117,9	112,8	97,9	63,9	48,3	33,4	40,5		41	36,7	38,2	13,2	32,5	15,5
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.14 об.37												64,6								32,2	15,7
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІЗ Об.45 Гор.14	самець	права												43,6				44,2	15		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ-І-ІІІ Гор.6 об.7 2.94-3.46	самець	права										50,5	33	46,5						15,3	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'1,2 Гор.5 об.6 179-183		ліва										63,1					35,5				
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЗІ-І Гор.14	самка	права										43,6	32,6				33,4		13,1		
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІ об.№16																				30,5	14
Пересопниця р-ХІІІ об № 4 гл 1,0	самка	права										45,9	32,3	35						10,9	
Пересопниця р-ХІІІ об № 1 гл 2,8																				36,2	15,9
Пересопниця р-ХІІІ об №1 гл 0,4-0,6	самка	права										47,2	34,2				31,9				
Пересопниця р-ХІІІ об № 4 гл 0,8																				32,5	15,5
Пересопниця р-ХІІІ об №4 гл 0,6	самець	права											34,5	48,5			41,7	46,6	17		
Глинськ кв 14 об 1												57,7								28,8	15,2
ДП Гараж Об.3	самець	ліва										51,5	34	37						12,6	



Таблиця 32. Метричні дані променевої кістки свині з пам'яток Спаська-35 у Києві, Огринь-8, Обухів та Глинськ Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри променевої кістки свині за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, р. 79-81]				
		Вр (мм)	ВFr (мм)	SD (мм)	Bd (мм)	BFd (мм)
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см	права	26,6	26,2			
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,З І об.9 зачистка стінок	ліва	25,7				
КП-11 Спас-35 Р.2 С.1 Гор.14	ліва	27,6	27,5			
КП-11 Спас-35 Р.1 кв Б,В-ІІ-І Гор.14	права	27,8	27,4			
КП-11 Спас.35 Р.2 С.2 Гор.14	ліва	26,5	25,8	17		
КП-11 Спас.35 Р.2 С.2 Гор.14	ліва	26,8	26,7	15,8		
КП-11, Спас-35 Р.3 кв.Ж,Є Гор.14	права	25,4	25,3	14,3		
КП-11 Спас-35, Р.2 кв.І-Й-3 Гор.14	ліва	25,6	25,6	16,7		
КП-11 Спас-35, Р.2 Гор.14	ліва	30,7	30,7	18		
КП-11 Спас-35 кв.ЖЄ Гор.14	ліва	23,6	23,6	14		
КП-11 Спас-35 Р2 кв А'Т-2 Гор.14	права	26,5	26,5			
КП-11 Спас-35 Р2 кв.аБІ-1 гор.14а	ліва	28,4	28,4	16		
КП-11 Спас-35 Р2-3 Гор. 14а	ліва	34,1	31,7	16,4		
КП-11 Спаська-35 Р.2 с.1 Гор.А12	права	26,2	26,1	16,1		
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-АБ ІІІ Гор.11 завал 290-315	права	26,7		15		
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.АА' 1-2 Гор.11а	права	26,2	26,2	16		
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ Гор.А11	ліва	24,6	24,3	15,7		
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.14 (верх)				15,8		
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А7	права	26,7		15,4		
КП-11 Спас-35 Р2 с.4 кв.Б'-2 Гор.5А Яма L	права	27,6	27,6	26,6		
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.Б'-1 Гор.15 Об.376	права	25,8	25,7	13,4		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.Б'2 Об.31 Гор.5Б 155-191	права	27				
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ-І-ІІІ Гор.6 об.7 2,91-3,46	права	24,3	23,4			
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ-І-ІІІ Гор.6 об.7 186-245					45,5	37,8
Обухів-07 вул. Київська Без підпису 2	права	23,6	23,4	13,8		
Глинськ кв 14 об 1	ліва	25				

Таблиця 33. Метричні дані великої гомілкової кістки свині з пам'яток Спаська-35 у Києві, Огринь-8 та Пересопниця X-XIII століть

Шифр	Сторона	Проміри великої гомілкової кістки свині за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 86-87]		
		SD (мм)	Bd (мм)	Dd (мм)
Огринь-8 2018 об'єкт В	ліва		26,8	23,6
КП-08 Спас.35 р.2 с.4 об.9 кв. В-ІІ,ІІІ гор.5 1,41-1,42	права	15,6	27	22
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3-І-І об.9 250	ліва	16,8	27,1	23,3
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3-І-І об.9 250	права	19	29,8	25,6
КП-11 Спас-35 Р.1 кв Б,В-І-І Гор.14	ліва		29,2	25,3
КП-11 Спас-35 Р.2 С.2 Гор.14		17,5	29,2	23,6
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14			28,6	24,3
КП-11 Спас-35, Р.2 Гор.14	ліва		29,6	26,5
КП-11 Спас-35, Р.2 Гор.14	права	16,8	27,7	23,3
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14		19,5	28,5	25
КП-11 Спас-35 Р2 кв А'І-І Гор.14			30,5	25,4
КП-11 Спаська-35 Р.3 Гор.14а/14б Зачистка		16,4	26,8	23
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.і ІІІ Гор.14-14а			27,1	23,3
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор. 14а	права	18,3	28,2	23,8
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор. 14а	права	17	29	24,7
КП-11 Спас-35 Р2 кв.аБІ-І гор.14а			27,8	23,7
КП-11 Спас-35 Р2 кв.Б-В2 гор.14а			30,5	25,7
КП-11 Спас-35 Р.2 Гор. 14а			27,9	24,6
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-І Гор.14а			27,2	23,6
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-І Гор.14а			29,6	26
КП-11 Спас-35 Р.2-3 Гор14а			28,6	23,1
КП-11 Спас-35 Р.2-3 Гор14а			28,3	24,9
КП-11 Спас-35, Р.2 с.1 Гор.12		17,4	26,7	22,9
КП-11 Спас-35, Р.2 с.1 Гор.12		20,1	29,8	26,3
КП-11 Спас-35, Р.2 с.1 Гор.12		17,3	25,7	22,6
КП-11 Спаська-35 Р.3 Гор.А12		16,1	27,5	23
КП-11 Спаська-35 Р.3 кв.Ж-3-І-І Гор.А12-13 (глина)		16,4	18,1	23
КП-11 Спаська-35 Р.2 кв.В-2 Гор.12а (садиба 3)			28,6	26,2
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.Ж3-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315		15,3	26,5	23,2
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11			27,7	25,2
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.А11-13(?)		18,9	29,2	24,6
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.Ж3-І-ІІ Гор.11 гл.286-298		16,7	27,9	24
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.Ж3-І-ІІ Гор.11 гл.286-298		17,2	27,9	24,1
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11		17,9	26,8	22,7
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.14 (верх)	права	16,8	26,4	23,3
КП-11 Спас-35 Р.2с.2 об.30 Гор.7А кв А'-І,ІІ АБ-І,ІІ 213-249		19,4	29,3	25,8
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14 об.13			28,3	26,1
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14 об.13			30	24,9
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.6 об.7 Зачистка 15,07,11			27,8	25,3
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.АБВ І-ІІІ об.7 Гор.6 186-245		16	28,6	24,4
КП-11 Спас-35 Р.1 Об.46 підлога			28,4	26,8
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Г,Д-ІІ-ІІІ Гор.7 об.40 162 12,08,11		16	25,8	22,4

КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-І-ІІ Гор.7 об.40			27,9	24,5
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.БВ2 Гор.146 об.51		18,5	28,2	23
КП-11 Спас-35 Р.2 с.8 кв.А'-Д Гор.5 об.6 153-165		18,6	27,1	25,3
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.Б'2 Об.31 Гор.5Б 155-191				24,5
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 кв.А'Б'В'-І-ІІІ Гор.5В Об.6 151-181		18,2	27,7	24,9
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 кв.В-І-ІІІ Гор.6 об.7		19,4	27,6	25,4
КП-11 Спас-35 Р.2 с.3 кв.А'1,2 Гор.5 об.6 179-183		16,3	24,9	21,3
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.12		18,3	26,2	23,9
Пересопниця р-ХІІІ об № 4 гл 1,0			30,4	22,8

Таблиця 34. Метричні дані таранної кістки свині з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок у Києві, Обухів, Седнів та Пересопниця Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри таранної кістки свині за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 91]			Ріст в загривку, (см)
		GLl (мм)	GLm (мм)	Bd (мм)	
Седнів-16 Батийв вал кв2 298-312	ліва	37,7	36,3	22,2	67,48
КП-11 Спас-35 Р.2 С.1 Гор.14	права	41,2	37,8	23,5	73,748
КП-11 Спас.35 Р.2 С.2 Гор.14	ліва	42,3	38	24,2	75,717
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14	ліва	43,2	40,1	23	77,328
КП-11, Спас-35 Р.3 кв.Ж,Є Гор.14	права	36,8	33,8	20,4	65,872
КП-11, Спас-35 Р.2 кв.І-Й-3 Гор.14	ліва	41	37	22,4	73,39
КП-11 Спас-35 Р2 кв.абІ-1 гор.14а	права	39	35,5	25,1	69,81
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А-А' І-2 Гор.14а	права	42,3	38,9	23,8	75,717
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б-ІІ Гор.14а яма	ліва	41,2	39,4	22,3	73,748
КП-11 Спас-35, Р.3 Гор.12	права	40,2	37,7		71,958
КП-11 Спас-35 Р.3 бровка Гор.11	права	38,4			68,736
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-І-ІІ,1 Об.46 Гор.10 280-300	ліва	38,7	36,2	22,5	69,273
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б,В-І-ІІ,1 Об.46 Гор.10 280-300	права	42,7	38,9	27,3	76,433
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.ДІІ Об.40 Гор.6А 188-191	права	40,6	37,9	25,7	72,674
Обухів-07 вул. Київська Без підпису 1	права	38,6	36,4	22,9	69,094
Пересопниця р-ХІІІ об №4 гл 0,6	ліва	41,4			74,106
ДП Буд.15 заповнення	ліва	52,9	48	30,3	94,691* кабан
ДП Об.17	ліва	38	35,1	22,6	68,02

Таблиця 35. Метричні дані плеснової кістки свині з пам'ятки Спаська-35 у Києві Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри плеснової кістки свині за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 94-95]					Ідентифікація плеснової кістки	Ріст в загривку для ІІІ плеснової кістки (см)	Ріст в загривку для ІV плеснової кістки (см)
		Вр (мм)	GL (мм)	LeP (мм)	В (мм)	Bd (мм)			
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	ліва	17	78,3	75,9	14	15,9	ІІІ плесно	73,13	
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ-І-ІІ 1-2 Гор.11 гл.286-315	ліва	16,1	79,5	77,3	12,4	16,8	ІІІ плесно	74,25	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	права	17,4	87,8	84,1	12,3	16,2	ІV плесно		77,61
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІІІ В' І-ІІІ с.4 Гор.11 300-315	права	14,4			12,4		ІІІ плесно		
КП-11 Спас-35 Р.2с.2,4 Об.30 Гор.7А кв.А'-ІІ-ІІІ, АБ-ІІІ 224-250		20,2					ІІІ плесно		
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-ІІ-І Гор.7 об.40 170-189	права	12,9	79,1	77,5	11,5	15,3	ІІІ плесно	73,88	
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.12	права	14,6			11,4		ІІІ плесно		



Таблиця 36. Метричні дані черепа коня з пам'яток Спаська-35 та Десятинний провулок у Києві X-XIII століть

Шифр	Проміри черепа коня за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 19-23]																									
	1 (мм)	2 (мм)	3a (мм)	4 (мм)	5 (мм)	8 (мм)	9 (мм)	11 (мм)	13 (мм)	14 (мм)	17 (мм)	20 (мм)	21 (мм)	22 (мм)	22a (мм)	23 (мм)	23a (мм)	24 (мм)	24a (мм)	25L (мм)	25B (мм)	26L (мм)	26B (мм)	27L (мм)	27B (мм)	
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3-І,1 ОБ.9 4,04м.	510	488	457	333	113	292,7	169,3	256,2	306	173,7	204,4	191	99,4	153,6	150,6	71,7	69,1	81,9	82,3	35,8	22	25,6	25,2	24,8	25,8	
ДП-3/5 об.10 льох1																										
ДП-3/5 об.10 льох1													85,9													
ДП-3/5 об.10 льох1													90,8													

Шифр	Проміри черепа коня за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 19-23]																									
	28L (мм)	28B (мм)	29L (мм)	29B (мм)	30L (мм)	30B (мм)	31 (мм)	32 (мм)	33 (мм)	34 (мм)	35 (мм)	36 (мм)	37 (мм)	38 (мм)	39 (мм)	40 (мм)	41 (мм)	42 (мм)	43 (мм)	44 (мм)	45 (мм)	46 (мм)	47 (мм)	48 (мм)	50 (мм)	
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,3-І,1 ОБ.9 4,04м.	21,4	25,8	21,6	24,4	25,6	21,7	58,3	54,3	109,8	76,3	100	29,9	36,2	106,3	78,6*	123,6	192,4	138,5	173,5	67,1	61,4	61,3	47,8	112,2	96,5	
ДП-3/5 об.10 льох1							67,8	54,9																		
ДП-3/5 об.10 льох1																					66,7	68,7	40,3			
ДП-3/5 об.10 льох1																					59,8	60	40,7			

Таблиця 37. Метричні дані плечової кістки коня з пам'яток Спаська-35 та Десятинний провулок у Києві X-XIII століть

Шифр	Сторона	Проміри плечової кістки коня за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 76-77]									Висота в закривку [Kiesewalter 1889] (см)	Відношення ширини нижнього блока до ширини нижнього кінця
		BT (мм)	Bd (мм)	Dd (мм)	Dp (мм)	Vp (мм)	GLC (мм)	GL (мм)	SD (мм)			
КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.А11-13(?)	ліва	69,5	81,5	75,5	93,8	92	260,5	278	36,2		129,548	0,852
ДП-3/5 об.10 льох1	права				105	97,4						
ДП-3/5 об.10 льох1	права	71,6	77									0,929
ДП-3/5 об.10 льох1	права	72,2	79,2									0,911
ДП-3/5 об.10 льох1	ліва	73,6	77									0,955
ДП-3/5 об.10 льох1	ліва	73,6	84,1									0,875
ДП Будівля 1	права			84,3					38,2			

Таблиця 38. Метричні дані променевої і ліктьової кістки коня з пам'яток Спаська-35 та Десятинний провулок у Києві X-XIII століть

Шифр	Сторона	Проміри променевої і ліктьової кістки коня за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, р. 79-81]																	Індекс верхнього кінця
		GL (мм)	GL1 (мм)	L1 (мм)	SD (мм)	PL (мм)	GL пром (мм)	LO (мм)	SDO (мм)	DPA (мм)	Вр (мм)	BFр (мм)	Dr (мм)	Bd (мм)	BFd (мм)	LO лікт (мм)	SDO лікт (мм)	DPA лікт (мм)	
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж.3-1 об.9 2,65-2,85	права	390	379	287	35,2	316	324,5	77,5	43,6	61	71,1	58	39,8		66,8				0,815
ДП-3/5 об.10 льох1	права										84	74	45,2			88,9	45	63,8	0,88
ДП-3/5 об.10 льох1	ліва										80	72	43,3				47,4	60,5	0,9
ДП-3/5 об.10 льох1	ліва										73,5	67,6	41,1				45,2	60,3	0,919
ДП-3/5 об.10 льох1	права										75,3	69,3	43				44,5	60,5	0,92
ДП-3/5 об.10 льох1	ліва										78,8	73,4	44,7					60,4	0,931
КП-11, Спас-35, Р.2 кв.БВ2 Гор.14	ліва													75,6	65,5				
ДП-3/5 об.10 льох1	права											67,2							
ДП-3/5 об.10 льох1	ліва													78,7	64,5				
ДП-3/5 об.10 льох1	ліва													71,4	61,8				

Таблиця 39. Метричні дані великої гомілкової кістки коня з пам'яток Десятинний провулок у Києві і Виповзів X-XIII століть

Шифр	Сторона	Проміри великої гомілкової кістки коня за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, р. 86-87]			
		Vd (мм)	Dd (мм)	Вр (мм)	Dr (мм)
Виповзів-16 посад р.13 кв.7 яма36 214-236		75,6	45,2		
ДП Об.10 льох 1	права			95,6	87,7
ДП Об.10 льох 1	права	70,4	44,3		
ДП Об.10 льох 1	права	72,3	45,6		

Таблиця 40. Метричні дані п'ясткових кісток коня з пам'яток Спаська-35 у Києві, Огринь-8 та Седнів Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри п'ясткової кістки коня за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, р. 92-93]								Висота в загривку [Kiesewalter 1889] (см)	Індекс тонконогості [Браунер, 1916а, с. 106].	
		Вр (мм)	Др (мм)	GL (мм)	GL (мм)	GL1 (мм)	L1 (мм)	SD (мм)	Bd (мм)			
Седнів-16 Лизогубова садиба р1 кв4 буд1 132-165	ліва									50,3		
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см										47,4		
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см	права	50,1	32,7	216,5	216,5	213,5	208	35,4	48,5	138,7765	0,163	
КП-11 Спас-35 Р.2 С.1 Гор.14	ліва	47	32	211,2	211,2	208,3	202,5	33,4	46,7	135,3792	0,158	
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14	права	50,3		216,6	216,6			32,5	50,3	138,8406	0,15	
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14 об.13		50,5		216,1	216,1			31,9	52,6	138,5201	0,147	

Таблиця 41. Метричні дані плеснових кісток коня з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок у Києві та Обухів Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри плеснової кістки коня за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, р. 92-93]							Висота в загривку [Kiesewalter 1889] (см)	Індекс тонконогості [Браунер 1916а, с. 108].
		Вр (мм)	Др (мм)	SD (мм)	L1 (мм)	GL1 (мм)	GL (мм)	Bd (мм)		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.4,2 кв.А'-ІІІ АБ-ІІ-ІІІ Об.30 Гор.7А 245-259	права	47,4	39,4	29,4	241,1	246,5	250,3	43,5	133,41	0,117
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІ об.№15 ІХ - поч.Х	права							54,5		
ДП Об.10 льох 1		43,6	37,1	27,6						

Таблиця 42. Метричні дані І фаланги коня з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок у Києві, Виповзів та Седнів Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри І фаланги коня за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, р. 97]							Примітки	Індекс тонконогості [Топачевський, 1956, с. 68-69].	Характеристика тонконогості
		Вр (мм)	ВFr (мм)	Dp (мм)	GL (мм)	SD (мм)	Bd (мм)	BFd (мм)			
Виповзів-16 посад р.13 кв.12 к-ш 203-215		55	50,5	34,3	84,9	38,3	47,9	45,3	майже відсутнє вторинне розростання	0,451	товстонога
Виповзів-16 посад р.13 кв.7 яма 36 верхнє заповнення 185-212		55,1	49,3	33,4	83,5	38,7	47,7	45,4	обгоріла	0,463	товстонога
ДП Будівля 1	права			35,3	77,7	36,5	45,6	41,9	відсутнє вторинне розростання	0,469	товстонога
ДП Об.10 льох 1	ліва	62,1	53,7	38,4	90	39,4	54,1	47,5	сильне вторинне розростання	0,437	середньонога
КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.5Г об.6 кв.В-І,ІІ 174-210	права	60,5	52,7	40,7	83,1	36,4	47,9	44,8	майже відсутнє вторинне розростання	0,438	середньонога
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-ІІ Гор.6 об.40 201-223	права	53,9	45,6	36,3	78,4	31	42,6	39,7	майже відсутнє вторинне розростання	0,395	тонконога
КП-11 Спас-35 Р.2 кв. ВІ-І Гор.14а		57	50	38,8	87,7	38,4	49,1	45,3	майже відсутнє вторинне розростання	0,437	середньонога
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.БВ2 Гор.14б об.51	ліва	54,9	48	36,8	85,7	38,7	48	42,3	незначне вторинне розростання	0,451	товстонога
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.БІ-І Гор.15 Об.376	ліва	56,8	50,7	37,9	84,1	35,2	45,7	42,6	майже відсутнє вторинне розростання	0,418	напівтонконога
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2-4 Гор.11 Зачистка	права		41,7	34							
КП-11 Спас-35 Р.2-3 Гор14а	права	53,3	47,8	36,7	84,1	33,5	46,3	42,8	майже відсутнє вторинне розростання	0,398	тонконога
КП-11 Спас-35 Р.2с.2,4 ОБ.30 Гор.7А кв.А'-ІІ-ІІІ, АБ-ІІ,ІІІ 224-250	права	55,2	49,7	35,7	84,3	35,5	46,5	44,1	майже відсутнє вторинне розростання	0,421	напівтонконога
КП-11 Спас-35 р.3 кв. Ж,З-І,І ОБ.9 2,65-2,85м.	ліва	50,5	45,2	35	80	31,2	41,4	39,2		0,39	тонконога
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.14 (верх)	ліва	50,4	46,5	34,2	82,6	34,9	45	42,4		0,422	напівтонконога
Седнів-16 Батиїв вал гр1 кв6 350-362	права	44,5	-	29	73,4	31,8	38,2	37		0,433	напівтонконога

Таблиця 43. Метричні дані черепа собаки з пам'яток Спаська-35 у Києві та Воїнь X-XIII століть

Шифр		Внутрішня довжина мозкової коробки (мм)	Висота в загривку. (см)	Індекс видовжено сті мозкової коробки 7/29	Індекс висоти мозкової коробки 39/внутр довж мозк коробки	Індекс ширини мозкової коробки 29/3	Індекс довжини мозкової частини 7/3	Індекс довжини лицевої частини 9/3	Індекс висоти черепа 39/3	індекс довжини піднебіння 13/3	індекс ширини піднебіння 34/3	індекс звужено сті морди 35/3	індекс ширини вилиць 30/3
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.146 (низ)				157,36		0,355	0,559	0,638	0,333	0,553	0,369	0,19	
КП-11 Спас-35 Р2с1 Гор.А11													
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11													
В.Гр. 1		88	58,208	1,765	0,634	0,319	0,564	0,672	0,312	0,566	0,362	0,192	0,596
В.Гр. 2		89	59,224	1,813	0,633	0,312	0,567	0,656	0,321	0,572	0,362	0,206	0,612
В.Гр. 3		93,5	63,796	1,699	0,629	0,324	0,551	0,659	0,331	0,58	0,369	0,204	0,628
В.Гр. 4		96	66,336	1,523	0,583	0,344	0,524	0,676	0,32	0,538	0,356	0,18	0,589
В.Гр. 5		88	58,208	1,566	0,633	0,328	0,515	0,649	0,333		0,353	0,193	0,618
В.Гр. 6				1,76		0,313	0,55	0,648	0,313	0,552	0,328	0,185	0,559
В.Гр. 7		87	57,192	1,644	0,615	0,314	0,517	0,657	0,308	0,563	0,345	0,18	
В.Гр. 8		89,5	59,732	1,653	0,604	0,333	0,55	0,641	0,323	0,562	0,353	0,171	
В.Гр. 9		81,5	51,604	1,525	0,654	0,329	0,502	0,65	0,321	0,562	0,347	0,181	
В.Гр. 10		85	55,16	1,587	0,618	0,326	0,517	0,631	0,315	0,531	0,363	0,189	
В.Гр. 11		80	50,08	1,549	0,631	0,348	0,539	0,539	0,315	0,562	0,357	0,183	
В.Гр. 12		84	54,144	1,51	0,669	0,358	0,541	0,668	0,35	0,539	0,372	0,204	
В.Гр. 13		84	54,144	1,601	0,658								
В.Гр. 14		95,5	65,828	1,603	0,563	0,318	0,511	0,653	0,297	0,537	0,344	0,179	
В.Гр. 15		85	55,16	1,618	0,634	0,324	0,525	0,623	0,321	0,532	0,386	0,203	
В.Гр. 16		88,5	58,716	1,629	0,596	0,313	0,509	0,64	0,309	0,533	0,35	0,191	
В.Гр. 17		85,5	55,668	1,508	0,598	0,35	0,528	0,644	0,33	0,564	0,408	0,209	
В.Гр. 18													
В.Гр. 19		81,5	51,604	1,384	0,71	0,398	0,552	0,67	0,381	0,557	0,38	0,198	
В.Гр. 20				1,367									
В.Гр. 21						0,342			0,316	0,557	0,375	0,196	
В.Гр. 22				1,519									

В.Гр. 23				1,748																
В.Гр. 24																				
В.Гр. 25				1,521																
В.Гр. 26																				
В.Гр. 27																				
В.Гр. 28				1,571																
В.Гр. 29																				
В.Гр. 30																				

Шифр	Проміри черепа собаки за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 42-45]																			
	1 (мм)	2 (мм)	3 (мм)	4 (мм)	5 (мм)	7 (мм)	8 (мм)	9 (мм)	10 (мм)	12 (мм)	13 (мм)	13a (мм)	14 (мм)	14a (мм)	15 (мм)	16 (мм)	17 (мм)	18 (мм)	20 (мм)	21 (мм)
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.146 (низ)	187,4	174,6	166,2	43,8	122,9	93	93,2	106,1	64,7	82,3	91,9	90,7	33,3	32,5	61,7	20,9	47,5	L-18,5 GB-10 B-6,8	L-13,1 B-14,4	L-7 B- 9,6
КП-11 Спас-35 P2c1 Гор.А11								97,6							59	19	42,8	L-17,9 GB-8,9 B-7,5	L-12,4 B-13,4	L-7 B- 8,5
КП-11 Спас-35 P2 c1 Гор.11													26,3		58,1	19,1	42,5	L=17,1 GB=8,4 B=6,2	L-12,3 B-12,6	L-7 B- 7,9
В.Гр. 1	205	188,6 5	178,4	50,6	128,6	100,6 5	114,0 5	119,9			101,1		36,5							
В.Гр. 2	201,6	183,4	175,3	47,6	129	99,4	101,2 5	115			100,3 5		36,7							
В.Гр. 3	203,6	187,5	177,5	49,1	129,4	97,9	101,5	117,0 5			103		43,35							
В.Гр. 4	197,4	184,1	174,9	52,7	124,0 5	91,7	99,2	118,3			94,1		32,5							
В.Гр. 5	185,1	176,6	167,1 5	46,5	121,1	86,1	92,55	108,6												
В.Гр. 6	202,8	185,6 5	177,8 5	51,5	128	97,95	99,85	115,3			98,2		34,4							
В.Гр. 7	192,3	182,3	173,5	46,45	128,4	89,8	98,5	114			97,8		34,1							
В.Гр. 8	187,2	177,2 5	167,3 5	48,8	118,5	92,1	94,2	107,4			94,15		33,1							
В.Гр. 9	183,1	176,2	166,2	45,1	121,6	83,5	89,7	108,1			93,5		31,1							
В.Гр. 10	184,3	176,8	166,8	38,1	118,9	86,35	85,85	105,3			88,7		31,95							
В.Гр. 11	180,2	168,8	159,8 5	42,9	118,6 5	86,3	92,1	86,3			89,9		30,75							

В.Гр. 12	181,6	167,9	160,4	45,4	115,6 5	86,85	90,9	107,2 5			86,5		30,15						
В.Гр. 13	179,8					84,4	88,8	106,5					-						
В.Гр. 14	199,8	191,1	181	51,8	129,7	92,5	100,6	118,3 5			97,2		33,45						
В.Гр. 15	184,4	176,1	167,9 5	39,45	128,3 5	88,2	92,6	104,7			89,45		28,55						
В.Гр. 16	187,5 5	180,3	170,4	46,25	124,3	86,85	95,3	109,1 5			90,9		29,15						
В.Гр. 17	172,2	163,8	154,8	47,25	107,7	81,75	85,15	99,75			87,35		30,15						
В.Гр. 18				45,85		85,05													
В.Гр. 19	173,0 5	160,6	151,8	44,1	108,8 5	83,8	82,5	101,7			84,65		30,9						
В.Гр. 20				41,2		76,7													
В.Гр. 21		169,5	160,8 5	43,65	118,9						89,6		28,45						
В.Гр. 22				52		92,85													
В.Гр. 23				47		93,2							30,85						
В.Гр. 24				38,3		68,35													
В.Гр. 25				43,4		77,8							29,35						
В.Гр. 26				39,25									30,4						
В.Гр. 27																			
В.Гр. 28				46		91,6							32,05						
В.Гр. 29				44,5															
В.Гр. 30					104,4 5		83,8	97,2			86,4		30,05						

Шифр	Проміри черепа собаки за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 42-45]																		
	22 (мм)	23 (мм)	24 (мм)	25 (мм)	26 (мм)	27 (мм)	28 (мм)	29 (мм)	30 (мм)	31 (мм)	32 (мм)	33 (мм)	34 (мм)	35 (мм)	36 (мм)	37 (мм)	38 (мм)	39 (мм)	40 (мм)
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.146 (низ)		63,5	61,7	32,2	49,8	18,9	15,2	59,1		31	47,5	31	61,4	31,6	34,1	28,6	64,7	55,4	44,7
КП-11 Спас-35 Р2с1 Гор.А11																25,2			
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11																			
В.Гр. 1	23,6	71,3	69,2	41	55,4	20,8	12,2	57	106,4	35,2	49,6	34,5	64,7	34,25	33,7	28,15	60,5	55,8	46,4
В.Гр. 2	27,1	68,9	65,3	36,05	53,3	17,4	14,25	54,8	107,3	35,4	57,7	41,9	63,6	36,2	40	26,8	63,7	56,4	45,2

В.Гр. 3	23,7	68,1	66	42,1		22,05	16,1	57,6	111,5	37,5		37,3	65,6	36,2		30,5	63,2	58,8	47,1
В.Гр. 4	25,7	64,9	63,9	37,5		20,2	15,3	60,2	103,1	39,8	56,5	40,6	62,35	31,6	34,1	27,6	64,6	56	49,3
В.Гр. 5	24,25	63,55	62,2	38,3		20,45	14,05	54,95	103,35	37,5	49,8	35	59	32,3	36,2	27,9	57,65	55,7	41,9
В.Гр. 6		65,1	63,4					55,65	99,5	35	50,1	38,1	58,5	33		29,8	56,8	55,75	49,1
В.Гр. 7	23,4	64,3	60,8	37		19	15	54,6		36,1	46,1	31,1	60	31,25	37,35	29,7	59,2	53,55	47,35
В.Гр. 8	21,6	67,4	65,45	38,5	50,5	20,5	14,15	55,7		33,1	43,9	31,1	59,1	28,7	33,35	30,3	57,8	54,1	46,1
В.Гр. 9	25,1	63,6	62	38,75	50,55	21,2	15,3	54,75		31,7	44,8	32,8	57,7	30,2	34		56	53,35	42,4
В.Гр. 10	22,65	63,1	59,3	38,4	49,6	19,45	14	54,4		36,3		33,1	60,55	31,6	34,85	28,3	56	52,6	45,7
В.Гр. 11	21,65	60	58,8	36,35		19	12,9	55,7		35,4	48,8	33,8	57,2	29,35	34,25	28,4	53,7	50,5	41,7
В.Гр. 12	20,7	63,8	61,75	35,2	49,15	17,75	14,05	57,5		41,6	53,3	37,3	59,7	32,75	34,35		58,3	56,2	45,75
В.Гр. 13	21,5	58,2	57,35	33,05	47,25	19,65	14,8	52,7		36,7	48,6	32,75				26,6	53,9	55,3	41,4
В.Гр. 14	24,2	70	64,3	38,2	54,1	19,45	14,85	57,7		38,5	57	38,5	62,35	32,55		30,9	60,1	53,75	46,4
В.Гр. 15	23,3	68,65	65,2	37,2		17,3	13,55	54,5		36,6	49,1	39,2	64,9	34,25	37,9		58,2	53,95	44,3
В.Гр. 16	25,8	60,9	60,5	38,2	48	21,35	16,2	53,3		34,6	49,75	36,5	59,8	32,6	37,8	27,8	62,35	52,8	45,8
В.Гр. 17		65,3	64	36,9		19,6	15,4	54,2		32,3	44,3	32,5	63,2	32,4	34,35	30,5	55,9	51,2	46
В.Гр. 18	21,95									34							55,8	54,2	45,1
В.Гр. 19	21,15	62,1	60,9	36,3	47,5	18,55	16,6	60,55		36,5		33,8	57,8	30,2	33,75	27,75	59,25	57,9	42,1
В.Гр. 20	22,15	56,5	55,3	32,3	46,3	16,7	17,35	56,1		37,5	44,8	30,8					52,85	51,5	37,35
В.Гр. 21	23,5	59,5	58,1	39,15	48,7	18,05	14,2	55,1					60,45	31,65	33		51,4	50,9	40,85
В.Гр. 22	26,3	70,9	68,7	43,55	56,95	23,75	17,25	61,1		41,6	55	37,5					58,4	57,55	46,25
В.Гр. 23	20,4	54,65	62,7	38,65	49,6	21,4	15	53,3		33,65		38,5		32,25			57	52,15	45,8
В.Гр. 24	20,5			34,5		17,6	13,6			31,6	34,55	25					49,2	48	39,15
В.Гр. 25		58,35	56	34,25		18,55	14,55	51,15		30,1	44,4	30,15	56,2	30,2	32,1		55,4	51,45	43,3
В.Гр. 26		54,1	53,75	31,9		16,35	12,2	52,8					55,55	29,8			53	49,9	39,65
В.Гр. 27				47,9		23,4	17,2										77		58,4
В.Гр. 28	21,4	57,4	66,25	38,75	50,4	19,45	15	58,3		40,1	48,1	35,5		32,7	36,6	29,25	60,4	59,05	44,8
В.Гр. 29	24,25	65,85	63,95	39,2		19,3	16,1										59	57	44,7
В.Гр. 30										35,5	42	31,05	57	31,45	34,6	28,65			



Таблиця 44. Метричні дані нижньої щелепи собаки з пам'яток Спаська-35, Десятинний провулок у Києві та Обухів Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри нижньої щелепи собаки за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 60-61]																					
		1 (мм)	2 (мм)	3 (мм)	4 (мм)	5 (мм)	6 (мм)	7 (мм)	8 (мм)	9 (мм)	10 (мм)	11 (мм)	12 (мм)	13 (мм)	14 (мм)	15 (M <sub>2</sub> L) (мм)	15 (M <sub>2</sub> B) (мм)	17 (мм)	18 (мм)	19 (мм)	20 (мм)	M <sub>1</sub> L (мм)	M <sub>1</sub> B (мм)
КП-11, Спас-35 Р.3 кв.Ж,Є Гор.14	ліва	139,3	138,3	132,9	123,1	116,5	122,2	77,2		65,8	34,5		32	21,7	21,1	7,8	6,3	11,5	52,6	23,5	17,7	21,6	8,5
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	права	143	143,7	135,4	124,2	117,1	124,3	80,8	74,5	70,5	37,1	40,5	36,9		22,6	12,3		10,8		25,7	18,7		
Кп-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11	права	123,4	123	117,4	105,2	99,8	105,2	68,5	64,3	60,7	33	32,2	27,2	20,2	19	7,2	5,7		50,2	20,1	16,3	19,8	8
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІ кв.Е/7 гл.0-0,2	ліва				107,4	102,7	105,3	71,6	70,4	65,5	35,3	36,3	31,3	21,4	20,5	9,6	6,9	10,7		20,3	16,7	21,7	8,1
ДП Буд.10 Постр.1 Об.1	ліва										26,7	36,5	31,3							13,3	11		

Таблиця 45. Метричні дані лопатки собаки з пам'яток Спаська-35 у Києві, Обухів, Пересопниця та Глинськ Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри лопатки собаки за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 75]				
		SLC (мм)	GLP (мм)	BG (мм)	HS (мм)	Висота в загривку [Koudelka 1885] (см)
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	16,1	20,3	11,7		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	21,9	26,3	14,4		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор. 12	ліва			15		
Пересопниця р-ХІІІ об №4 гл 0,6	ліва	22,2	26,7	16,4		
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІ кв.Е/7 гл.0-0,2	права	20,9	27,5	16,5		
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11	ліва	23,5	30,7	17,1	124,5	50,547
Глинськ	ліва	26,5	29	17,4		
КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.5Г об.6 кв.В-І,ІІ 174-210	права	21,3				

Таблиця 46. Метричні дані тазової кістки собаки з пам'ятки Спаська-35 у Києві ХІ-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри тазової кістки собаки за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 82-83]										
		GL (мм)	LA (мм)	LAR (мм)	LS (мм)	SH (мм)	SB (мм)	SC (мм)	Lfo (мм)	GBTi (мм)	SBI (мм)	GBA (мм)
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11	ліва		25		40,1	15,5	8,1	44	25	95	65	75
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11	права	123,3	25		39	14,3	8,2	40	23,3			
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А7	ліва	138,9		21,2		18,4	8,9		25,4			

Таблиця 47. Метричні дані плечової кістки собаки з пам'ятки Спаська-35 у Києві Х-ХІ століть

Шифр	Сторона	Проміри плечової кістки собаки за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 76-77]							Висота в загірвку [Koudelka 1885] (см)
		Bd (мм)	Dd (мм)	GL (мм)	SD (мм)	Bp (мм)	Dp (мм)	BT (мм)	
КП-11 Спас-35 Р.3 Гор.14б (низ)	ліва	26,2	19,2						
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.11	ліва	26,7		151,6	10,6	22	33,4	20	51,0892

Таблиця 48. Метричні дані променевої кістки собаки з пам'яток Спаська-35 у Києві, Обухів та Глинськ Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри променевої кістки собаки за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 79-81]								Висота в загірвку [Koudelka 1885] (см)
		Bd (мм)	BFd (мм)	Dd (мм)	Bp (мм)	Bfp (мм)	Dp (мм)	GL (мм)	SD (мм)	
КП-11 Спас-35 Р.2 с.1 Гор.11				12,2			10,5	146,4	11,4	47,1408
КП-08 Спас-35 Р2 с2 об10 квАБ-ІІ гл.1,2-1,5	ліва	19,9	28,3		16	15,8	10,1	159,2	11,2	51,2624
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІ кв.Ж/8 гл.0-0,2	ліва	26,2	24,2	13,9	18,9	18,8	12,7	172,1	14,1	55,4162
Глинськ					17	16,7				

Таблиця 49. Метричні дані ліктьової кістки собаки з пам'яток Спаська-35 у Києві та Пересопниця Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри ліктьової кістки собаки за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 79-81]				Висота в загірвку [Koudelka 1885] (см)
		BPC (мм)	SDO (мм)	DPA (мм)	GL (мм)	
КП-08 Спас-35 Р2 с2 об10 квАБ-ІІ гл.1,2-1,5	ліва	16,3	19,3	21,6		
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІЗ Об.45 Гор.14	ліва	17,9	20,2	24	191,2	
Пересопниця р-ХІІІ об №4 гл 0,6	ліва	16,5	19,3	21,6	171,8	

Таблиця 50. Метричні дані стегнової кістки собаки з пам'ятки Спаська-35 у Києві Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри стегнової кістки собаки за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 84-85]						Висота в загірвку [Koudelka 1885] (см)
		Bp (мм)	DC (мм)	GL (мм)	GLC (мм)	SD (мм)	Bd (мм)	
КП-11 Спас-35 Р.2с.3 об.1А Гор.5А	ліва	31,6	16,6	127,8	127,8	11,6	26,6	38,4678
КП-11 Спас-35 р.3 кв.Є1 Гор.14	ліва	33	17	127,9	127,9	12,8	26,6	38,4979
КП-11 Спас-35 Р2с1 Гор.А11	права	33,9	16,5	160,5	160,5	11,4	26,4	48,3105
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б-ВІ Гор.А17 об.51	ліва	39,8	20,5	199,2	199,2	14,4	34,2	59,9592
КП-11 Спаська-35 Р-3 об. 12а Гор.13	ліва					13,4	31,6	

Таблиця 51. Метричні дані великої гомілкової кістки собаки з пам'яток Спаська-35 у Києві та Обухів Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри великої гомілкової кістки собаки за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 86-87]						Висота в загривку [Koudelka 1885] (см)	Співвідношення ширини верхнього епіфіза до довжини
		Br (мм)	GL (мм)	L1 (мм)	SD (мм)	Bd (мм)	Dd (мм)		
КП-11 Спас-35 Р.3 кв.ЖЗ 1-2 Гор.12 (глина)	ліва	27,4	98,9	93,1	11,1	17,2	12,9	28,87	0,277
КП-11 Спас-35 р.3 кв.Є1 Гор.14	ліва	28,7	116,4	109,9	12,3	20,3	14,9	33,98	0,246
КП-11 Спас-35 Р2с1 Гор.А11	права	28,4	169,7		10	18,5	13,6	49,55	0,167
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б-В І Гор.А17 об.51	ліва	30,2	170,5	163,4	12,2	20,2	15,1	49,78	0,177
КП-11 Спас-35 Р2с1 Гор.А11	ліва	28	171		10,1	18,8	14,1	49,93	0,163
КП-11 Спас-35 Р2 с1 Гор.А7	права	31,7	175,1	168,1	11,9	21,3	15,5	51,13	0,181
КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ІЗ Гор.14 об.48	ліва	27,6	176,6	169,5	12,3	21,1	15,7	51,56	0,156
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІ кв.Ж/8 гл.0-0,2	права	34,4	184,2	179	13,6	23,4	16,5	53,78	0,186
Обухів-07 вул. Київська Р.ІІ кв.Ж/8 гл.0-0,2			184,3	179,3	13,8	23,4	16,4	53,81	
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Б-В І Гор.А17 об.51	права	36,4			15,1				

Таблиця 52. Метричні дані промірів рогів оленя з пам'ятки Десятинний провулок у Києві Х-ХІІІ століть

Шифр	Більший діаметр (мм)	Менший діаметр (мм)	Обхват (мм)
ДП Об.16	82	77	255
ДП Об.15	69,3	60,1	207
ДП Об.№2 гл. 1,6-2 ІІ7	51,8	39	148

Таблиця 53. Метричні дані промірів нижніх щелеп диких видів тварин з пам'яток Спаська-35 у Києві, Огринь-8 та Виповзів Х-ХІІІ століть

Вид	Шифр	Сторона	Довжина зубного ряду (мм)	Висота щелепи (мм)	Висота за зубами (мм)	Висота перед зубами (мм)	Довжина діастем (мм)	Проміри нижньої щелепи за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 52-64]												
								M <sub>3</sub> L (мм)	M <sub>3</sub> B (мм)	4 (мм)	7 (мм)	8 (мм)	9 (мм)	11 (мм)	15a (мм)	15b (мм)	15c (мм)			
олень	Виповзів-16 посад р13 кв14 205-217							34,6	15											
заєць	Огринь-8 2018 об'єкт В	ліва	18,5	43,9	17,1	13	26,2													
олень	Виповзів-16 посад р13 кв9 кш темно-сірий шар з V та N 174-182	ліва						34,7	15,4											
козуля	КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 об.1А кв.А,Б,І,ІІ Гор.5 137-160	ліва								112	69,8	42,1	29	42,3	24,5	18,6	17			
лось	КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14	права						41,6	19,8											
лось	КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.14	права						41,6	19,8											

Таблиця 54. Метричні дані лопаткових кісток диких видів тварин з пам'ятки Спаська-35 у Києві Х-ХІІІ століть

Вид	Шифр	Сторона	Проміри лопаткової кістки за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 74-75]				Сплюсненість суглобової западини
			SLC (мм)	GLP (мм)	LG (мм)	BG (мм)	
олень	КП-11 Спаська-35 Р.3 Гор.14а/146 Зачистка	права	49,4	65,7	55,1	45,2	0,82
тур	КП-11 Спас-35 Р-2 кв.І-І-2-3 Гор.14	права		86,5	76,1	67,3	0,884
тур	КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'І-1 Гор.14	ліва		78,7	69,4	59,1	0,851
олень	КП-11 Спас-35 Р.2 кв.ВІ-1 Гор.14а	права	49	59,6	51,5	43	0,835

Таблиця 55. Метричні дані промірів тазової кістки зайця з пам'яток Спаська-35 у Києві та Глинськ Х-ХІІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри тазової кістки зайця за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 82-83]	
		LAR (мм)	SH (мм)
КП-11 Спас-35 Р.1 кв.Д-ІІ Гор.6 об.40 201-223	права	13	13
Глинськ кв.13	ліва	10,8	9

Таблиця 56. Метричні дані промірів плечової кістки тхора лісового з пам'ятки Огринь-8 ХІ-ХІІ століть

Шифр	Проміри плечової кістки тхора лісового за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 84-85]			
	GL (мм)	Bd (мм)	SD (мм)	Вр (мм)
Огринь-8 2018 Об-В	42	13	4	10
Огринь-8 2018 об.В	43,2	12,6	3,6	10

Таблиця 57. Метричні дані промірів великої гомілкової кістки оленя з пам'ятки Огринь-8 ХІ-ХІІ століть

Шифр	Сторона	Проміри великої гомілкової кістки оленя за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 86-87]	
		Bd (мм)	Dd (мм)
Огринь-8 2018 Розкоп 2 Русь 0-20см	права	50,3	40,2

Таблиця 58. Метричні дані промірів п'ясткової кістки диких видів тварин з пам'ятки Спаська-35 у Києві Х-ХІІІ століть

Вид	Шифр	Сторона	Проміри п'ясткової кістки за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 92-93]					Висота в загривку [Godynic ki 1965] (см)	Масивність діафіза
			Вр (мм)	Др (мм)	GL (мм)	SD (мм)	Bd (мм)		
олень	КП-08 Спас-35 Р.2 с.2 об.1А кв.А,Б-І,ІІ Гор.5 137-160	права	42,1	32,1	268,2	22,7	41,9	120,15	0,084
тур-зубр	КП-11 Спас-35 Р.2 с.2 Гор.11	ліва	53,2	33,6					
тур-зубр	КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.А11-13(?)	права	56,5	37,2					
тур-зубр	КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	права	57,9	34,9					
тур-зубр	КП-11 Спас-35 Р.1 Гор.А11-13(?)	права	60	37,3					
тур-зубр	КП-11 Спас-35 Р.2 с.4 Гор.11	ліва	61,1	40,1					
тур-корова	КП-11 Спас-35 Р.2 кв.А'-Б-2 Гор.13/14 Садиба №3	права					70,7		

Таблиця 59. Метричні дані промірів І фаланги диких видів тварин з пам'ятки Обухів ІХ-ХІІІ століть

Вид	Шифр	Сторона	Проміри І фаланги за А. фон ден Дріш [Driesch 1976, p. 96-97]					
			Вр (мм)	Др (мм)	GL (мм)	SD (мм)	Bd (мм)	Dd (мм)
лось	Обухів-07 вул. Київська Р.ІІ кв.Ж/8 гл.0-0,2	права	31,4	37,6	77,3	24,5	27,6	21,5
олень	Обухів-07 вул. Київська Р.ІІ об.№15 ІХ - поч.Х	права	24,1	30,1	64,8	18,6	21,8	18,8

## ДОДАТОК Б

### Кластерний аналіз



Рис. 1а. Кластерний аналіз за ознаками найбільшого і найменшого діаметрів рогових стрижнів корови за методом парних груп. 1-7 — дані для рогових стрижнів із Десятинного провулку, 8-25 — із Спаської, 26-281 — із Лук'янівської

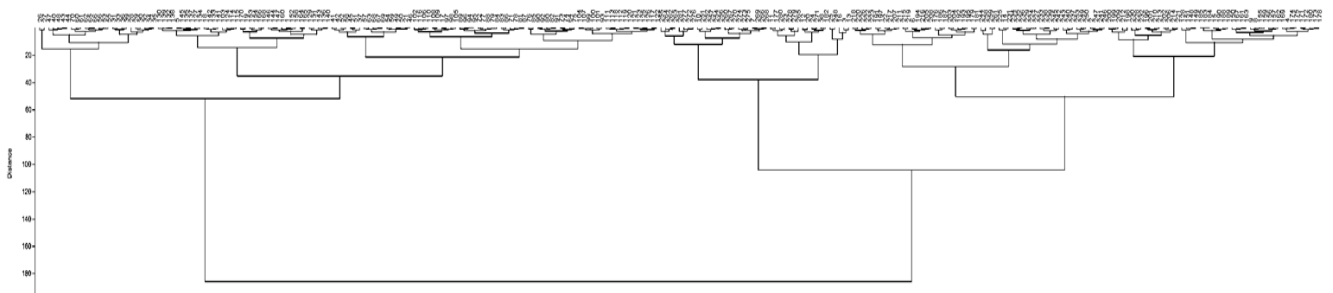


Рис. 1б. Кластерний аналіз за ознаками найбільшого і найменшого діаметрів рогових стрижнів корови за методом Уорда. 1-7 — дані для рогових стрижнів із Десятинного провулку, 8-25 — із Спаської, 26-281 — із Лук'янівської

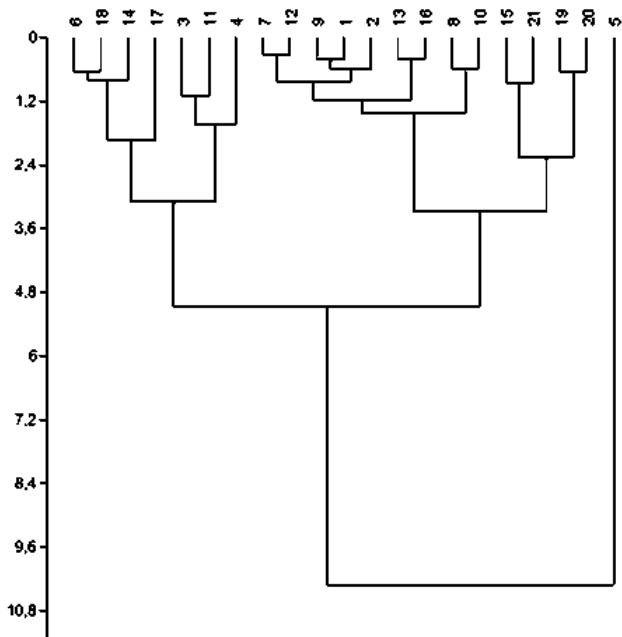


Рис. 2а. Кластерний аналіз за ознакою ширини й довжини  $M_3$  корови за методом парних груп. 1 — Седнів, 2-9 — Огринь, 10-18 — Спаська, 19-21 — Десятинний провулок.

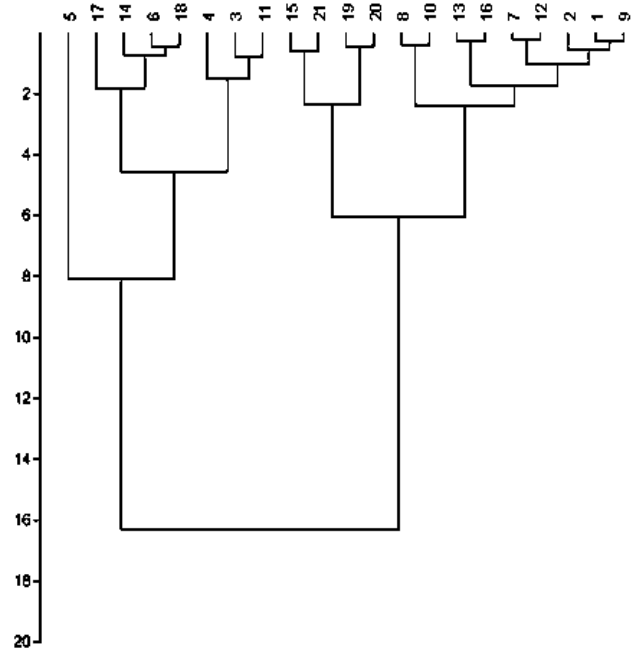


Рис. 2б. Кластерний аналіз за ознакою ширини й довжини  $M_3$  корови за методом Уорда. 1 — Седнів, 2-9 — Огринь, 10-18 — Спаська, 19-21 — Десятинний провулок.

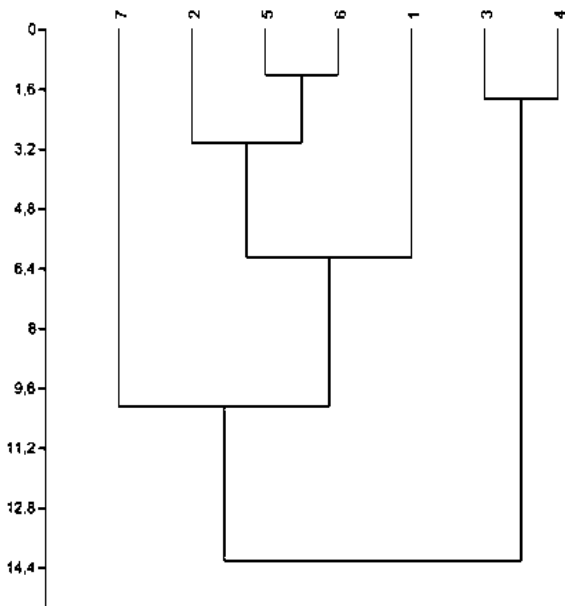


Рис. 3а. Кластерний аналіз за ознаками промірів №7, 8 і 9 нижньої щелепи корови [Driesch 1976, р. 56-57] за методом парних груп. 1-2 — Огринь, 3-4 — Спаська, 5-7 — Десятинний провулок.

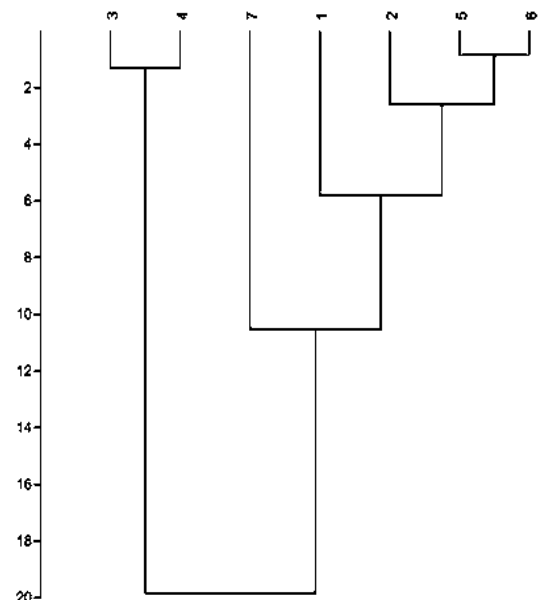


Рис. 3б. Кластерний аналіз за ознаками промірів №7, 8 і 9 нижньої щелепи корови [Driesch 1976, р. 56-57] за методом Уорда. 1-2 — Огринь, 3-4 — Спаська, 5-7 — Десятинний провулок.

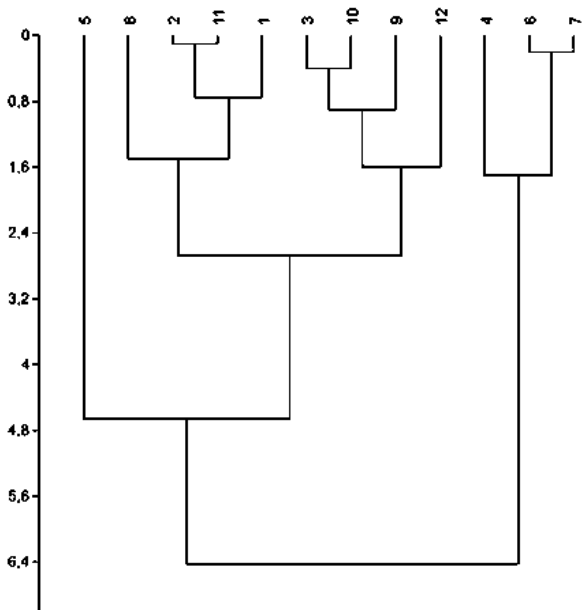


Рис. 4а. Кластерний аналіз за ознаками промірів SLC лопатки корови [Driesch 1976, р. 74-75] за методом парних груп. 1-10 — Спаська, 11 — Обухів, 12 — Глинськ.

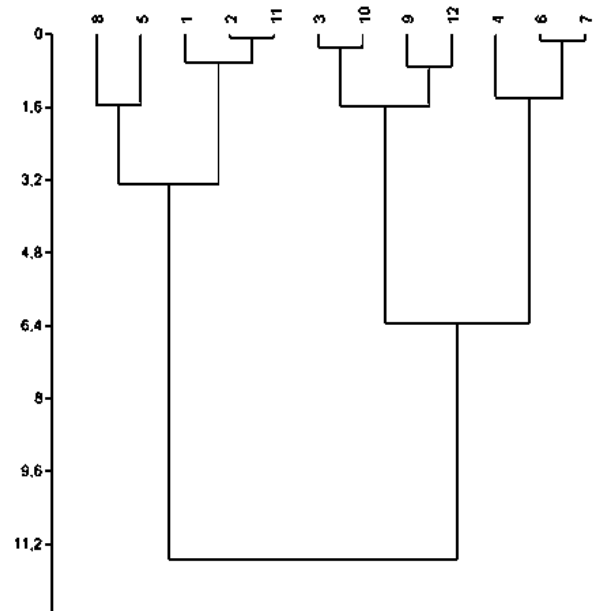


Рис. 4б. Кластерний аналіз за ознаками промірів SLC лопатки корови [Driesch 1976, р. 74-75] за методом Урда. 1-10 — Спаська, 11 — Обухів, 12 — Глинськ.

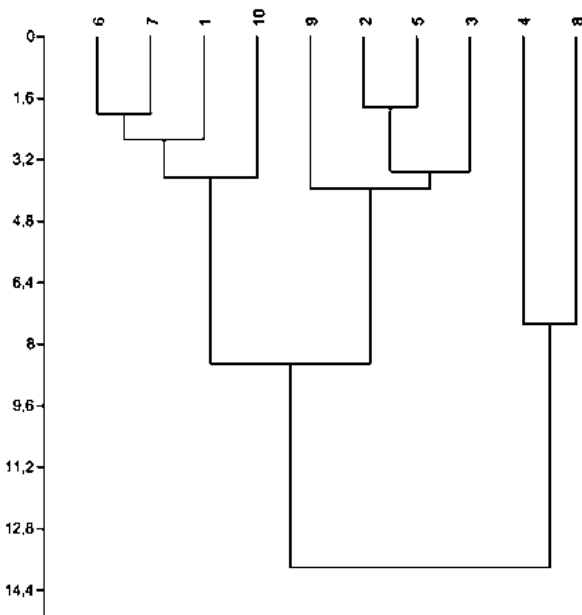


Рис. 5а. Кластерний аналіз за ознаками промірів GLP, LG, BG лопатки корови [Driesch 1976, р. 74-75] за методом парних груп. Усі екземпляри із Спаської

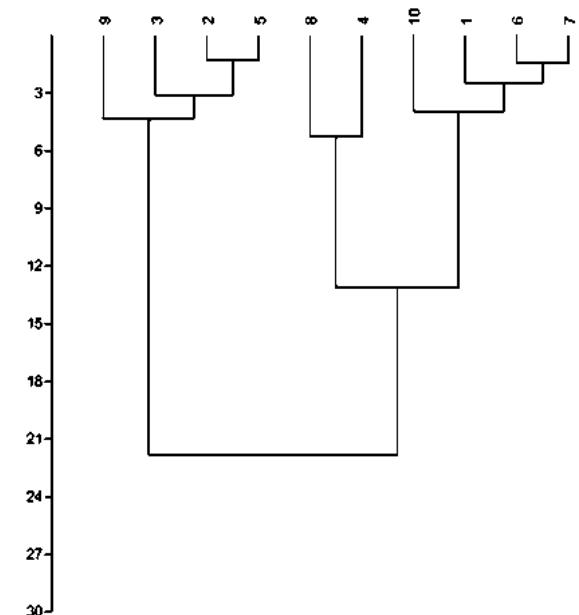


Рис. 5б. Кластерний аналіз за ознаками промірів GLP, LG, BG лопатки корови [Driesch 1976, р. 74-75] за методом Урда. Усі екземпляри із Спаської

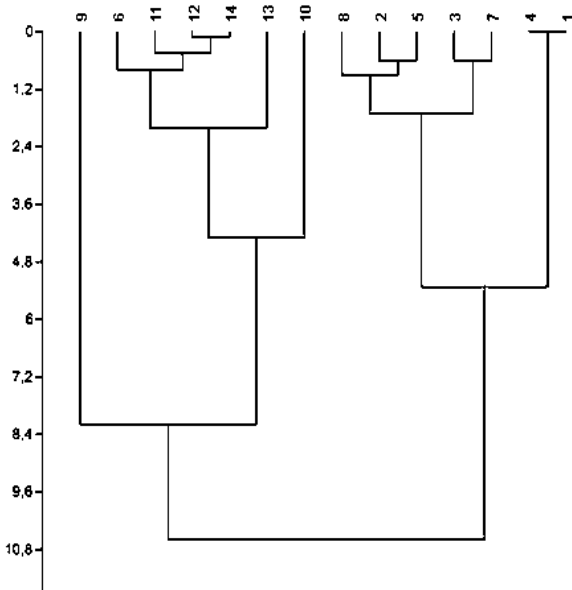


Рис. 6а. Кластерний аналіз за ознаками промірів LA тазу корови [Driesch 1976, р. 82-83] за методом парних груп. 1-2 — Огринь, 3-13 — Спаська, 14 -Обухів

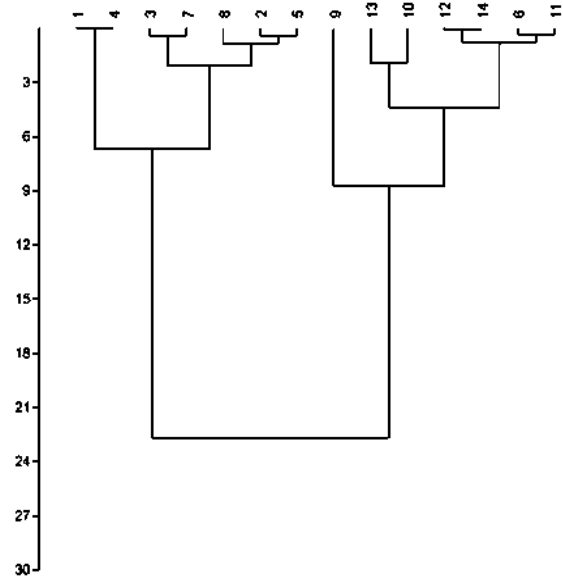


Рис. 6б. Кластерний аналіз за ознаками промірів LA тазу корови [Driesch 1976, р. 82-83] за методом Уорда. 1-2 — Огринь, 3-13 — Спаська, 14 -Обухів

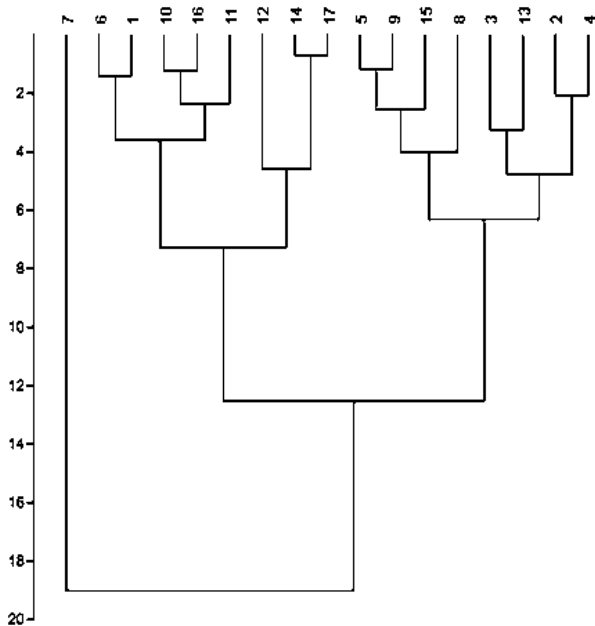


Рис. 7а. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $W_r$  і  $D_r$  променевої кістки корови [Driesch 1976, р. 80-81] за методом парних груп. 1-5, 17 — Огринь, 6-14- Спаська, 15 -Обухів, 16 — Лук'янівська

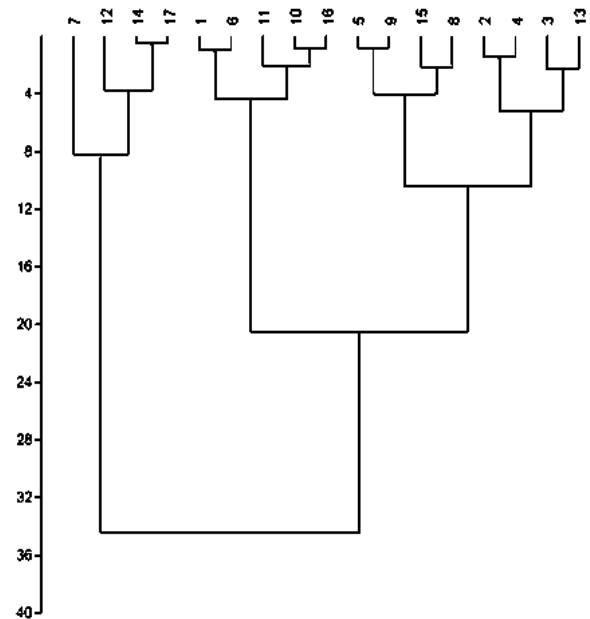


Рис. 7б. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $W_r$  і  $D_r$  променевої кістки корови [Driesch 1976, р. 80-81] за методом Уорда. 1-5, 17 — Огринь, 6-14- Спаська, 15 - Обухів, 16 — Лук'янівська



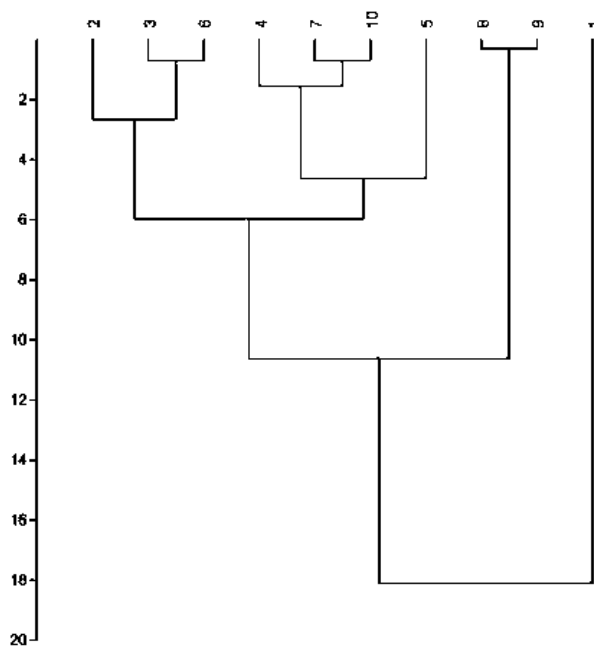


Рис. 8а. Кластерний аналіз за ознаками промірів DPA ліктьової кістки корови [Driesch 1976, р. 79-81] за методом парних груп. 1-3 — Огринь, 4-9 — Спаська, 10 — Пересопниця

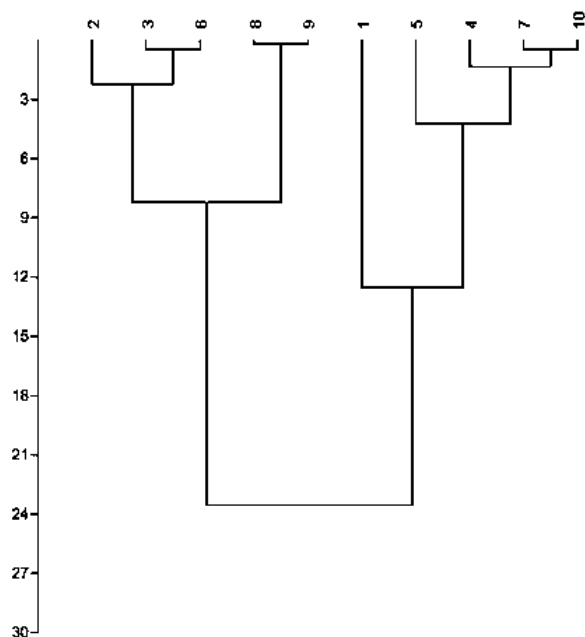


Рис. 8б. Кластерний аналіз за ознаками промірів DPA ліктьової кістки корови [Driesch 1976, р. 79-81] за методом парних груп. 1-3 — Огринь, 4-9 — Спаська, 10 — Пересопниця

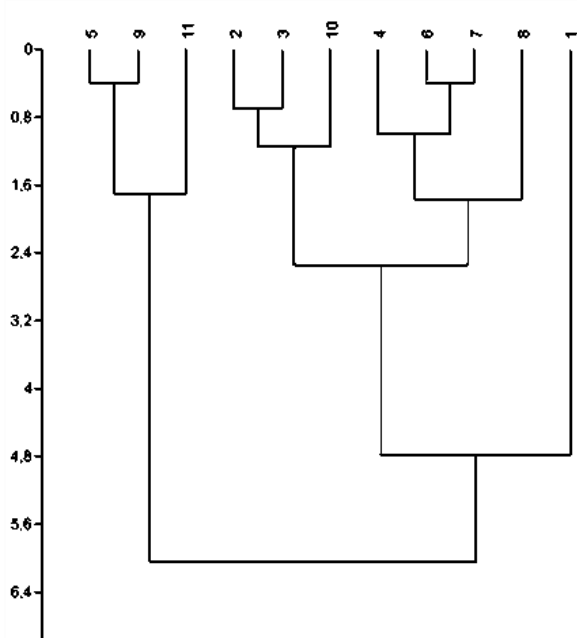


Рис. 9а. Кластерний аналіз за ознаками промірів DC стегнової кістки корови [Driesch 1976, р. 84-85] за методом парних груп. 1 — Виповзів, 2-11 — Спаська

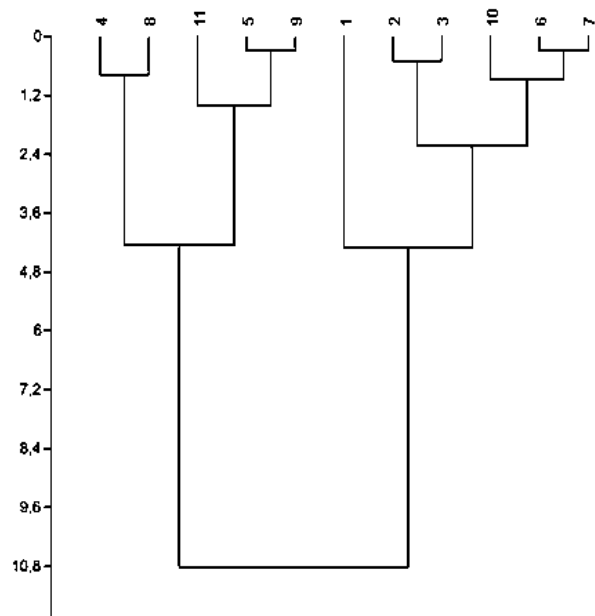


Рис. 9б. Кластерний аналіз за ознаками промірів DC стегнової кістки корови [Driesch 1976, р. 84-85] за методом Уорда. 1 — Виповзів, 2-11 — Спаська

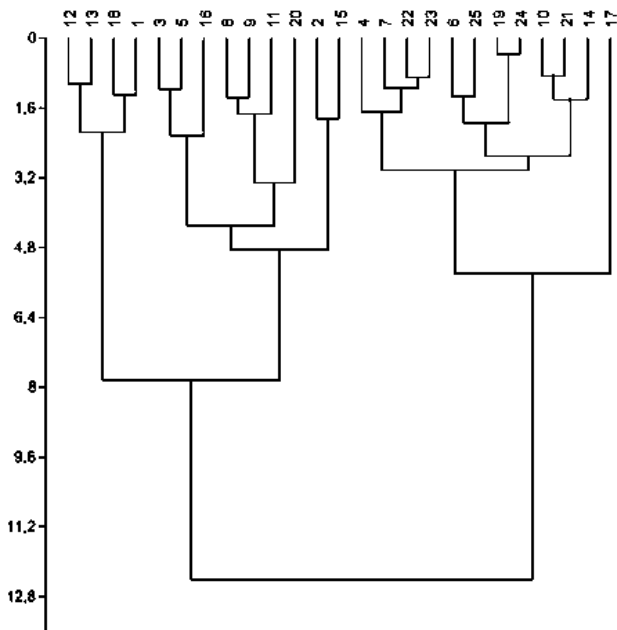


Рис. 10а. Кластерний аналіз за ознаками промірів Vd і Dd великої гомілкової кістки корови [Driesch 1976, р. 86] за методом парних груп. 1-3 — Огрінь, 4-21 — Спаська, 22-23 — Обухів, 24-25 — Пересопниця

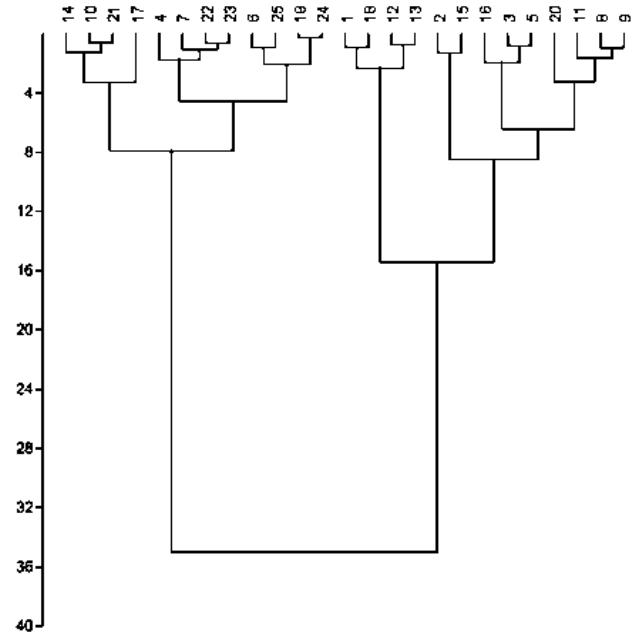


Рис. 10б. Кластерний аналіз за ознаками промірів Vd і Dd великої гомілкової кістки корови [Driesch 1976, р. 86] за методом Уорда. 1-3 — Огрінь, 4-21 — Спаська, 22-23 — Обухів, 24-25 — Пересопниця

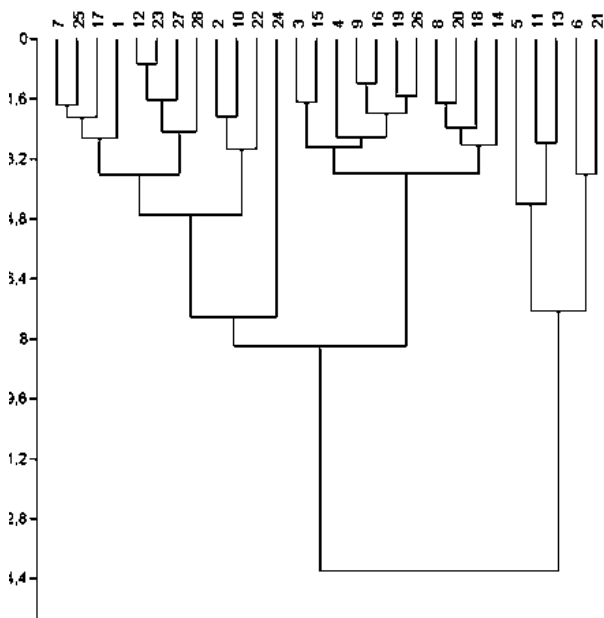


Рис. 11а. Кластерний аналіз за ознаками промірів GLl, GLm, Dl, Dm, Vd таранної кістки корови [Driesch 1976, р. 88-89] за методом парних груп. 1-6 — Огрінь, 7-24 — Спаська, 25-26 — Обухів, 27-28 — Десятинний провулок

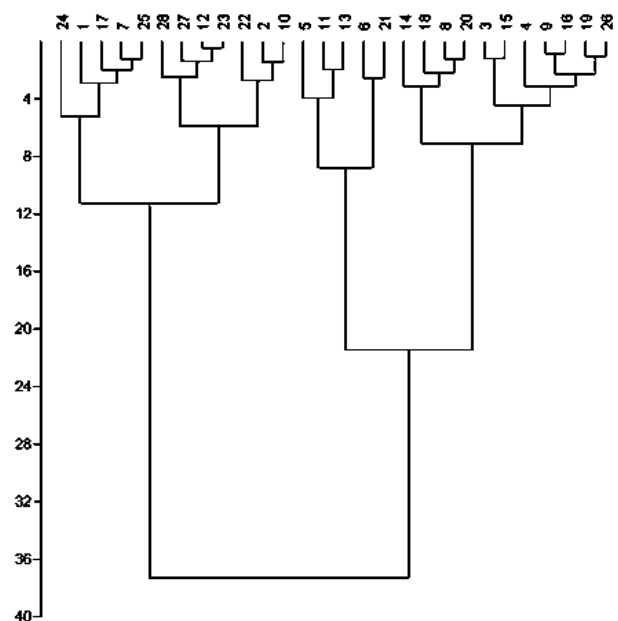


Рис. 11б. Кластерний аналіз за ознаками промірів GLl, GLm, Dl, Dm, Vd таранної кістки корови [Driesch 1976, р. 88-89] за методом Уорда. 1-6 — Огрінь, 7-24 — Спаська, 25-26 — Обухів, 27-28 — Десятинний провулок

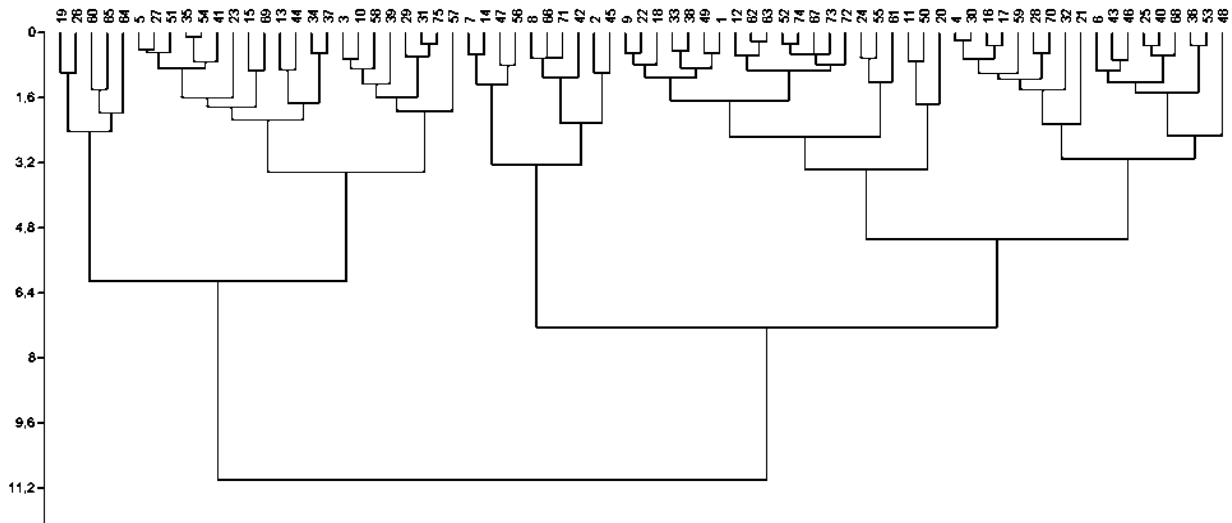


Рис. 12а. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $V_r$  і  $D_r$  п'ясткової кістки корови [Driesch 1976, р. 92-93] за методом парних груп. 1-73 — Спаська, 74-75 — Огринь

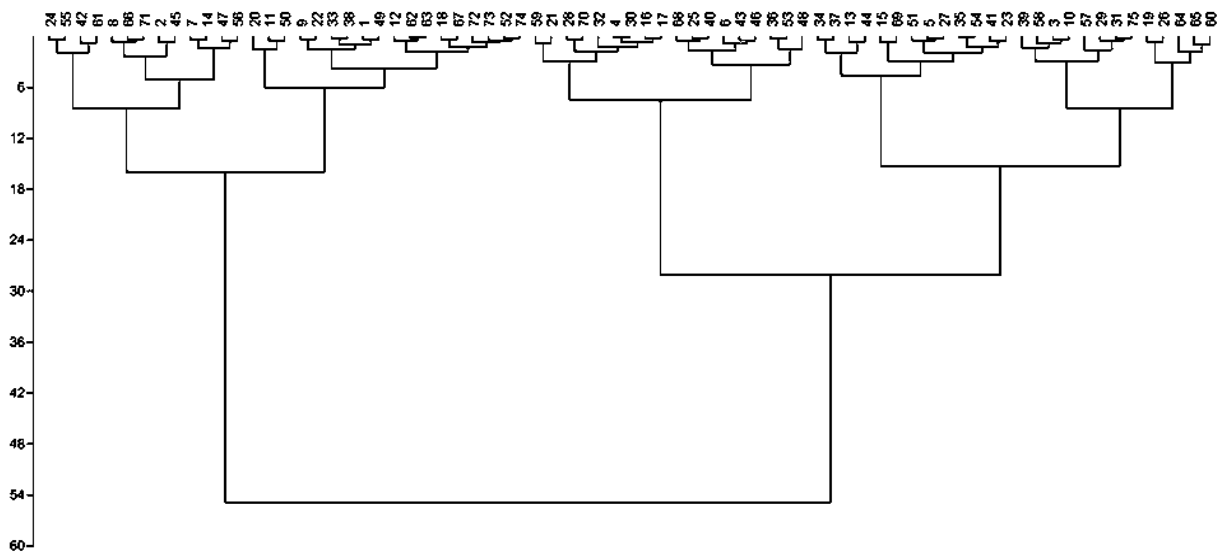


Рис. 12б. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $V_r$  і  $D_r$  п'ясткової кістки корови [Driesch 1976, р. 92-93] за методом Уорда. 1-73 — Спаська, 74-75 — Огринь

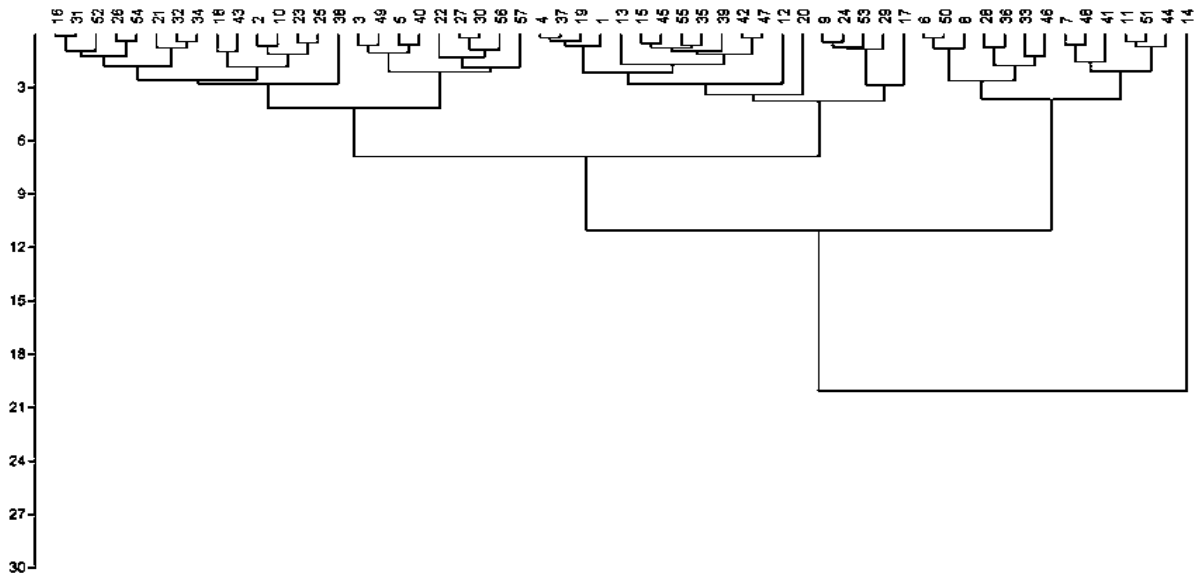


Рис. 13а. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $V_r$  і  $D_r$  плеснової кістки корови [Driesch 1976, р. 92-93] за методом парних груп. 1-52 — Спаська, 53-57 — Огринь

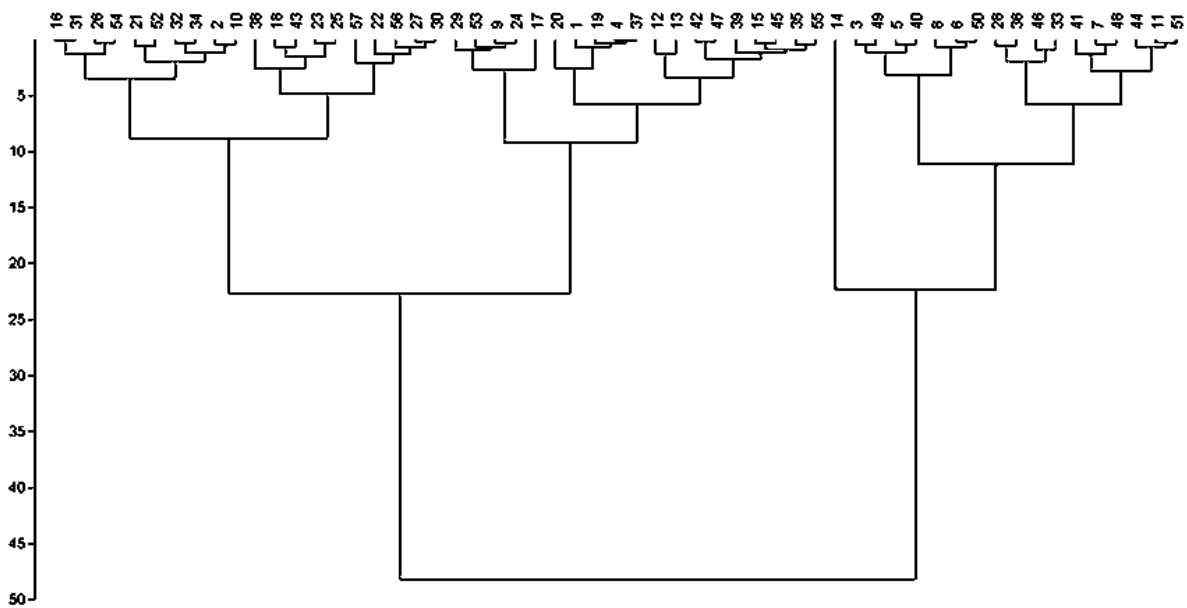


Рис. 13б. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $V_r$  і  $D_r$  плеснової кістки корови [Driesch 1976, р. 92-93] за методом Уорда. 1-52 — Спаська, 53-57 — Огринь

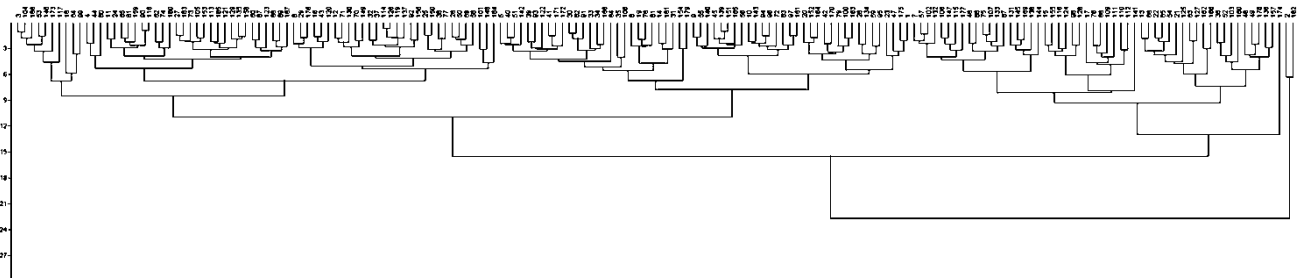


Рис. 14а. Кластерний аналіз за ознаками промірів GL, Vr, VFp, Dp, SD, Vd, VFd I фаланги пальця корови [Driesch 1976, р. 96-97] за методом парних груп. 1 — Виповзів, 2-173 — Спаська, 174-175 — Манжелія, 176-183 — Огринь, 184-185 — Пересопниця, 186 — Седнів

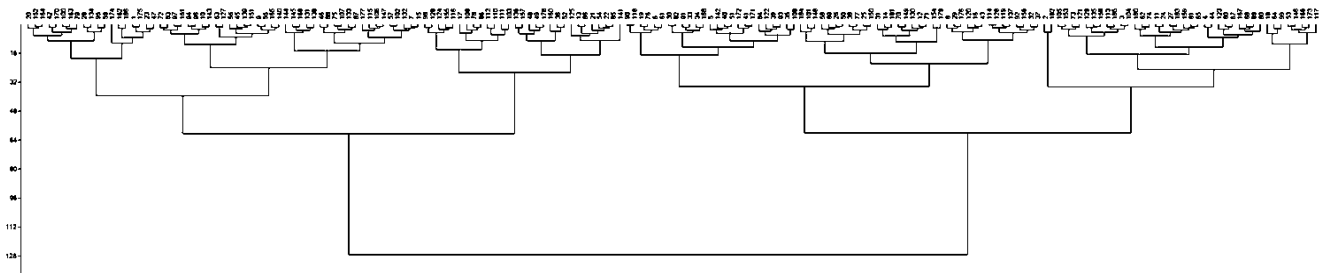


Рис. 14б. Кластерний аналіз за ознаками промірів GL, Vr, VFp, Dp, SD, Vd, VFd I фаланги пальця корови [Driesch 1976, р. 96-97] за методом Уорда. 1 — Виповзів, 2-173 — Спаська, 174-175 — Манжелія, 176-183 — Огринь, 184-185 — Пересопниця, 186 — Седнів

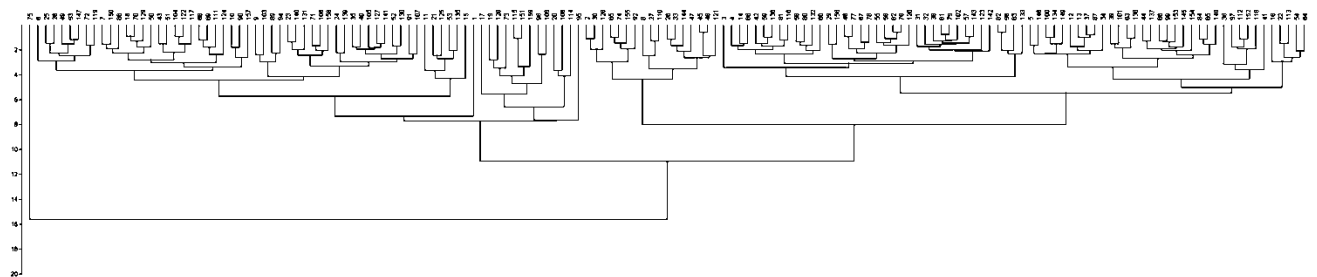


Рис. 15а. Кластерний аналіз за ознаками промірів Vr, VFp, Dp, GL, SD, Vd II фаланги корови [Driesch, 1976, р. 96-99] за методом парних груп. 1 — Виповзів, 2-154 — Спаська, 155-159 — Огринь

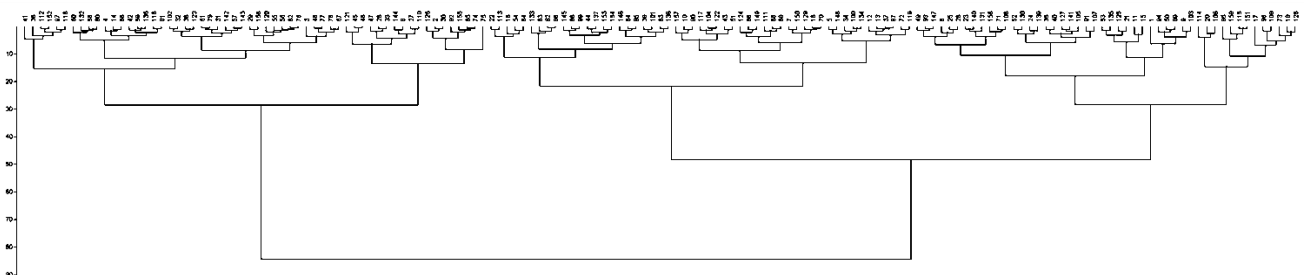


Рис. 15б. Кластерний аналіз за ознаками промірів Vr, VFp, Dp, GL, SD, Vd II фаланги корови [Driesch, 1976, р. 96-99] за методом парних груп. 1 — Виповзів, 2-154 — Спаська, 155-159 — Огринь

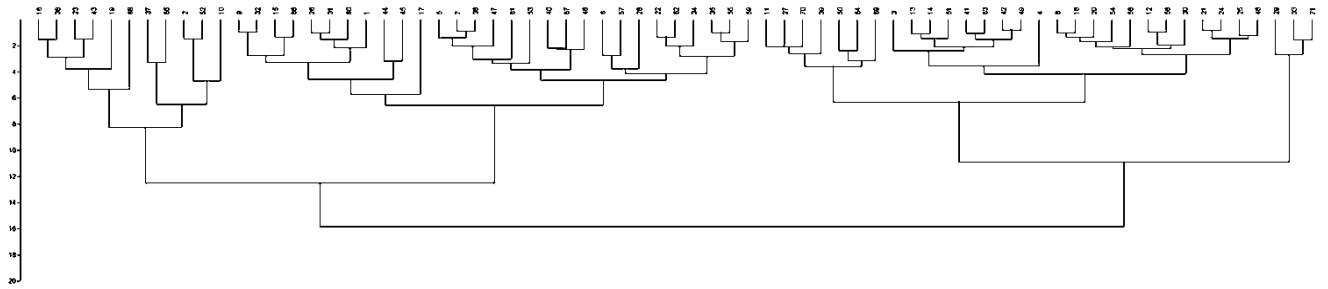


Рис. 16а. Кластерний аналіз за ознаками промірів MBS, DLS, Ld копитної кістки корови [Driesch, 1976, р. 101] за методом парних груп. 1-68 — Спаська, 69-71 — Огрінь

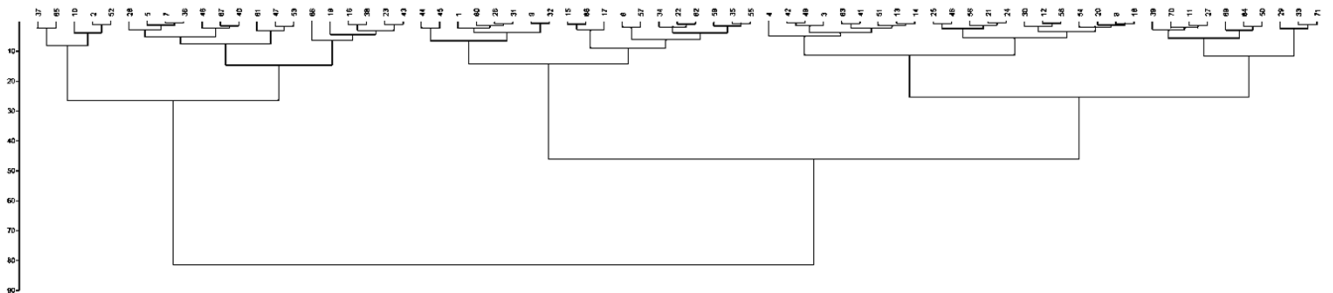


Рис. 16б. Кластерний аналіз за ознаками промірів MBS, DLS, Ld копитної кістки корови [Driesch, 1976, р. 101] за методом Уорда. 1-68 — Спаська, 69-71 — Огрінь

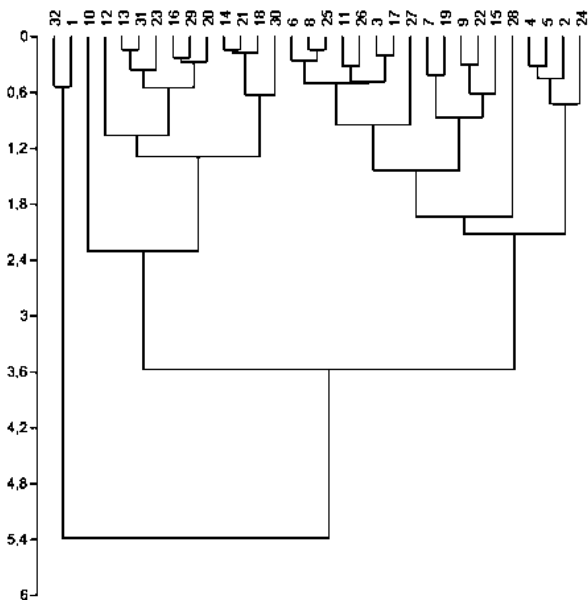


Рис. 17а. Кластерний аналіз за ознакою ширини й довжини M<sub>3</sub> малої рогатої худоби за методом парних груп. 1 - 8 — Огрінь, 9 — Виповзів, 10-14 — Пересопниця, 15-32 — Спаська

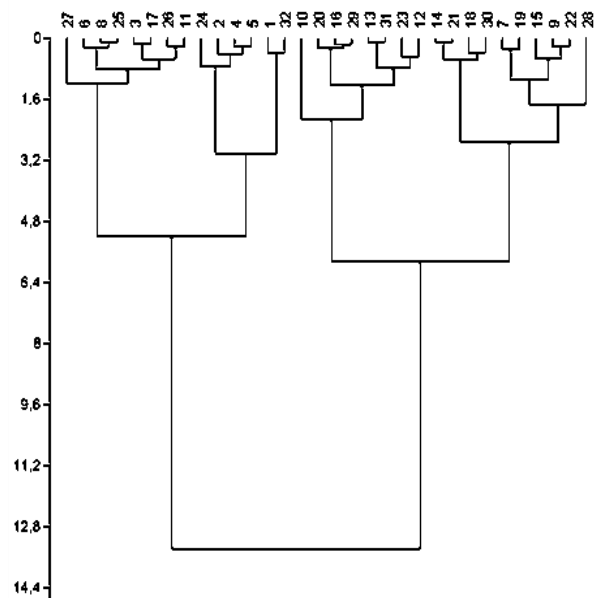


Рис. 17б. Кластерний аналіз за ознакою ширини й довжини M<sub>3</sub> малої рогатої худоби за методом Уорда. 1 - 8 — Огрінь, 9 — Виповзів, 10-14 — Пересопниця, 15-32 — Спаська

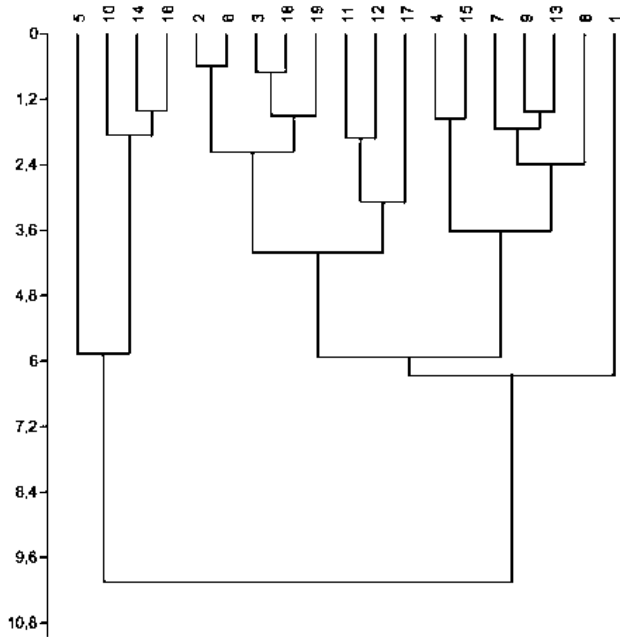


Рис. 18а. Кластерний аналіз за ознаками промірів №7, 8 і 9 нижньої щелепи малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 56-57] за методом парних груп. 1-5 — Огрінь, 6-9 — Пересопниця, 10-19 — Спаська.

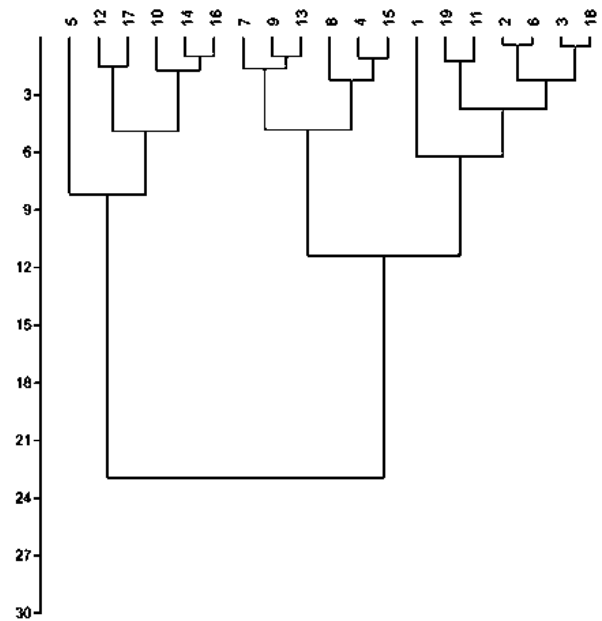


Рис. 18б. Кластерний аналіз за ознаками промірів №7, 8 і 9 нижньої щелепи малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 56-57] за методом Уорда. 1-5 — Огрінь, 6-9 — Пересопниця, 10-19 — Спаська.

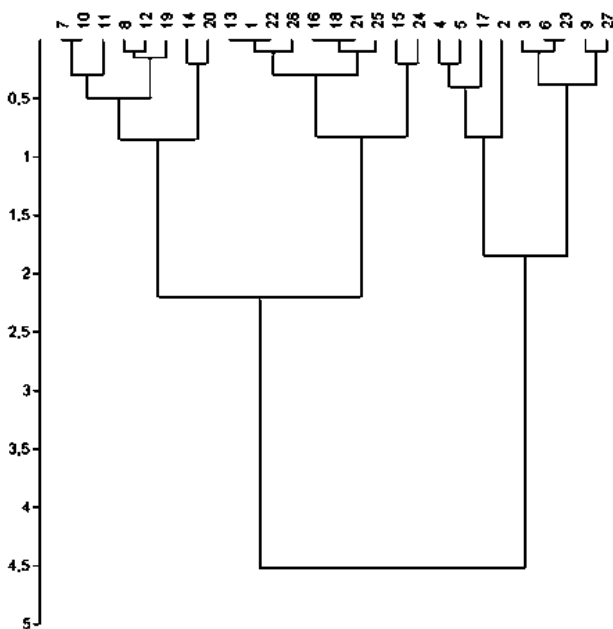


Рис. 19а. Кластерний аналіз за ознаками промірів SLC лопатки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 74-75] за методом парних груп. 1-6 — Огрінь, 7-8 — Пересопниця, 9-27 — Спаська.

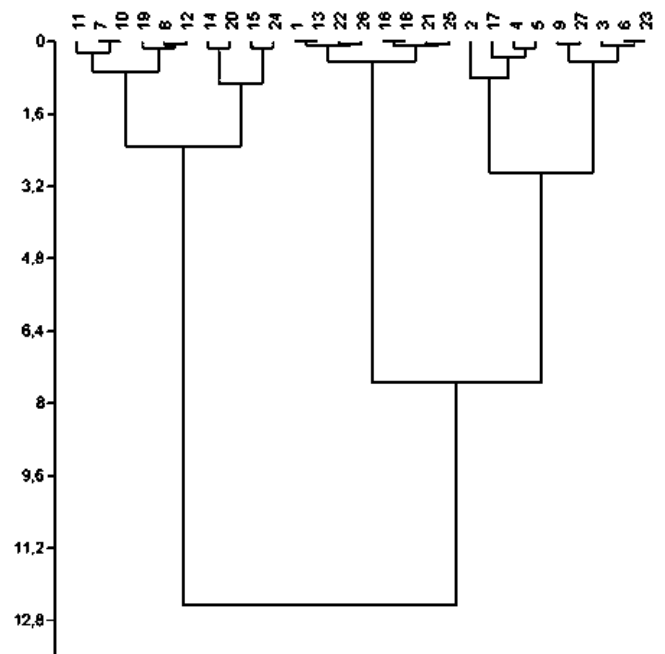


Рис. 19б. Кластерний аналіз за ознаками промірів SLC лопатки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 74-75] за методом Уорда. 1-6 — Огрінь, 7-8 — Пересопниця, 9-27 — Спаська.

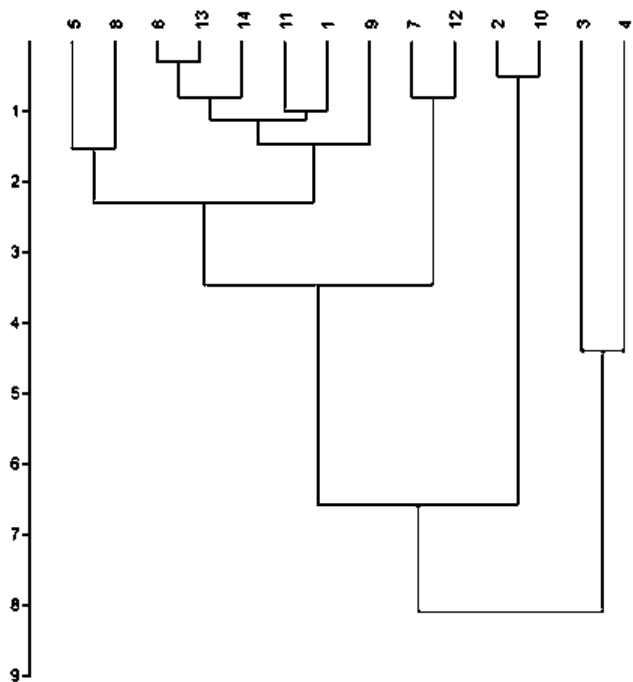


Рис. 20а. Кластерний аналіз за ознаками промірів GLP, LG, BG лопатки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 74-75] за методом парних груп. 1-2 — Огринь, 3 — Пересопниця, 4-14 — Спаська

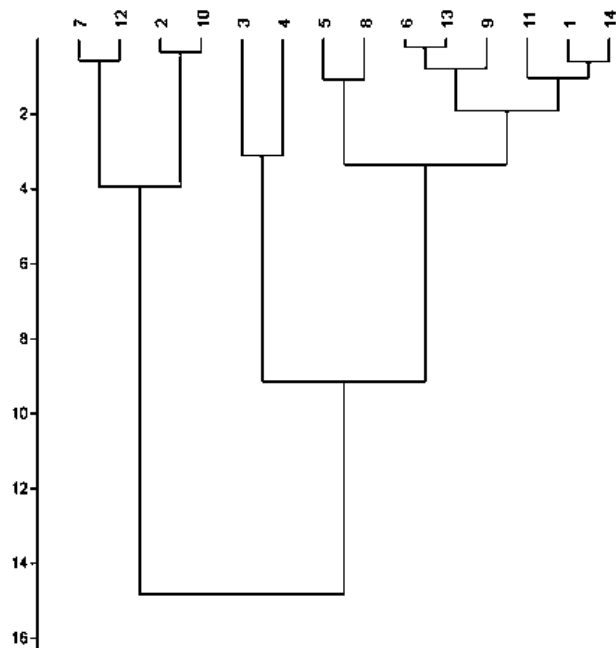


Рис. 20б. Кластерний аналіз за ознаками промірів GLP, LG, BG лопатки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 74-75] за методом Уорда. 1-2 — Огринь, 3 — Пересопниця, 4-14 — Спаська

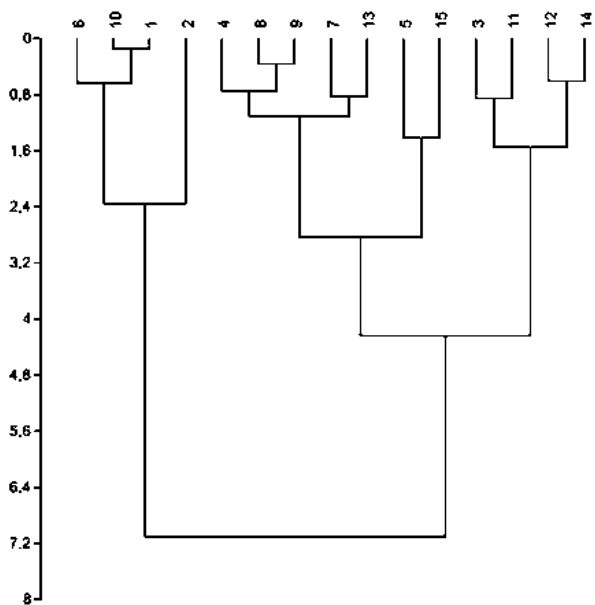


Рис. 21а. Кластерний аналіз за ознаками промірів Vd і VT плечової кістки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 76-77] за методом парних груп. 1 — Огринь, 2-12, 14- Спаська, 13, 15 — Виповзів

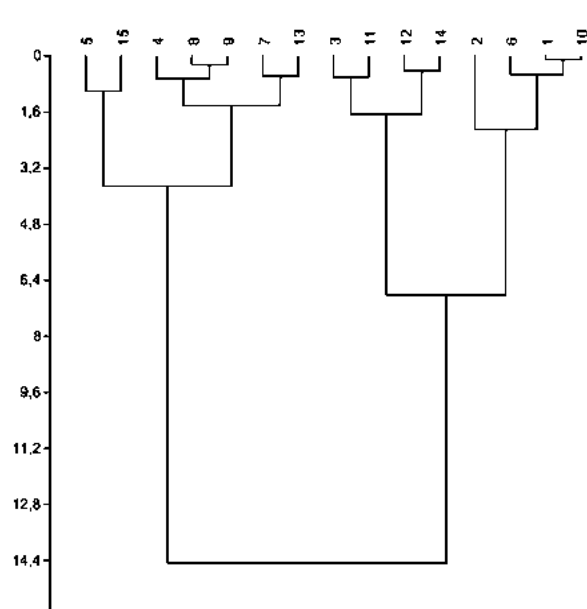


Рис. 21б. Кластерний аналіз за ознаками промірів Vd і VT плечової кістки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 76-77] за методом Уорда. 1 — Огринь, 2-12, 14- Спаська, 13, 15 — Виповзів



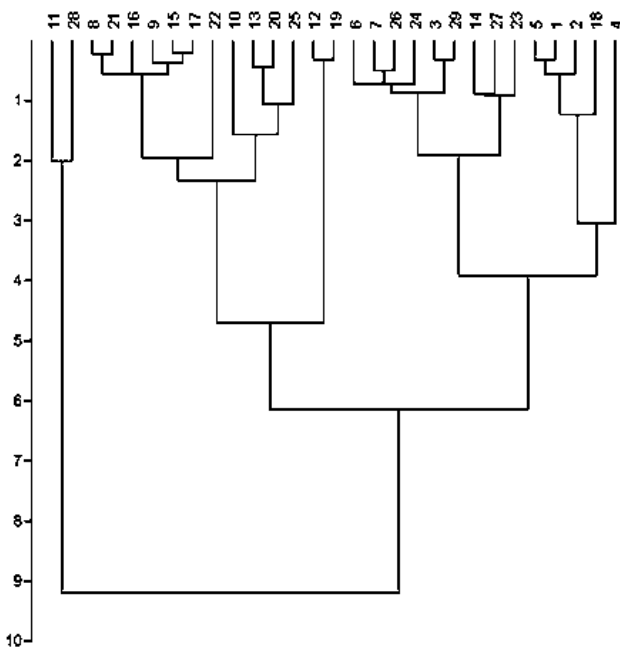


Рис. 22а. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $V_r$  і  $V_{Fp}$  променевої кістки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 80-81] за методом парних груп. 1-7 — Огринь, 8 — Пересопниця, 9 — Глинськ, 10-29 — Спаська

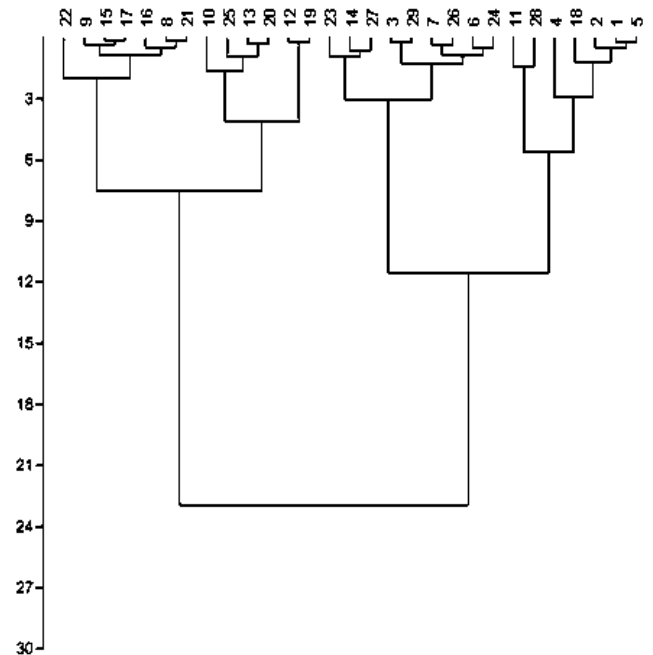


Рис. 22б. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $V_r$  і  $V_{Fp}$  променевої кістки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 80-81] за методом Уорда. 1-7 — Огринь, 8 — Пересопниця, 9 — Глинськ, 10-29 — Спаська

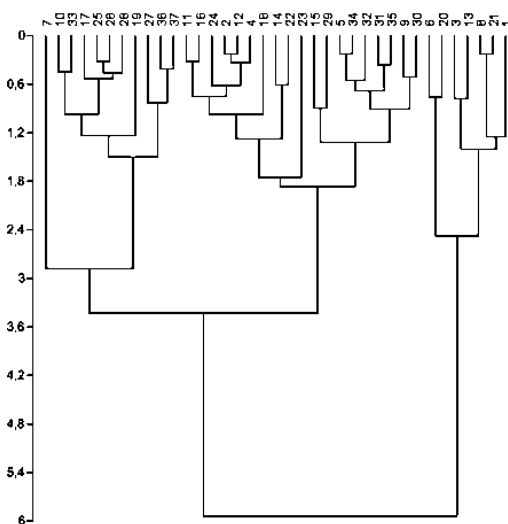


Рис. 23а. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $B_d$  і  $D_d$  великої гомілкової кістки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 86] за методом парних груп. 1-4 — Огринь, 5 — Пересопниця, 6 — Глинськ, 7-37 — Спаська

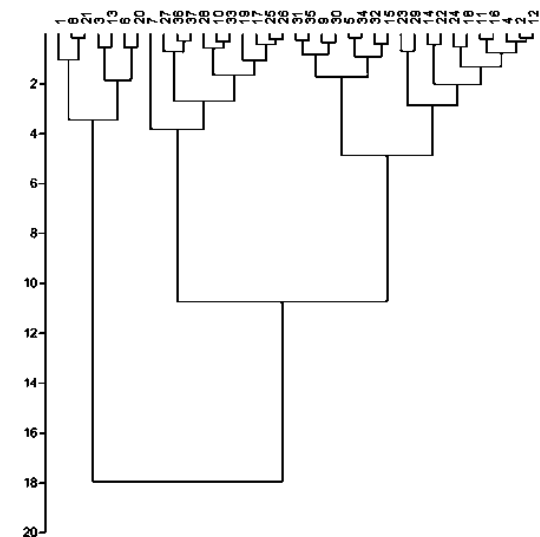


Рис. 23б. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $B_d$  і  $D_d$  великої гомілкової кістки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 86] за методом Уорда. 1-4 — Огринь, 5 — Пересопниця, 6 — Глинськ, 7-37 — Спаська

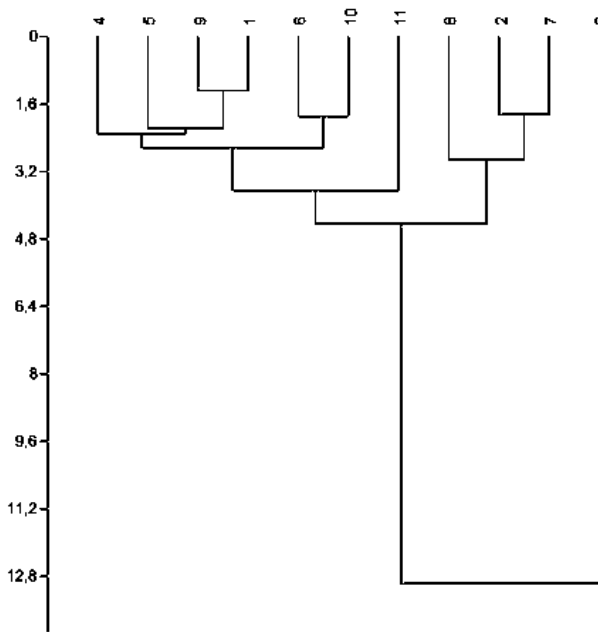


Рис. 24а. Кластерний аналіз за ознаками промірів GLI, GLm, DI, Dm, Vd таранної кістки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 88-89] за методом парних груп. 1-2 — Огринь, 3 — Глинськ, 4-5 — Десятинний провулок, 6-11 — Спаська

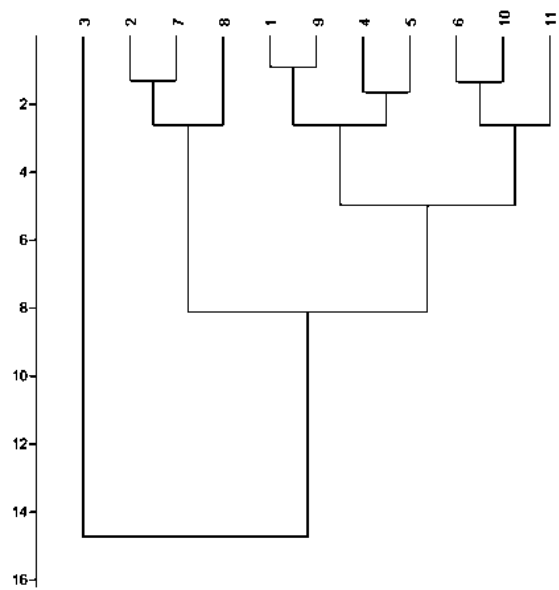


Рис. 24б. Кластерний аналіз за ознаками промірів GLI, GLm, DI, Dm, Vd таранної кістки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 88-89] за методом Уорда. 1-2 — Огринь, 3 — Глинськ, 4-5 — Десятинний провулок, 6-11 — Спаська

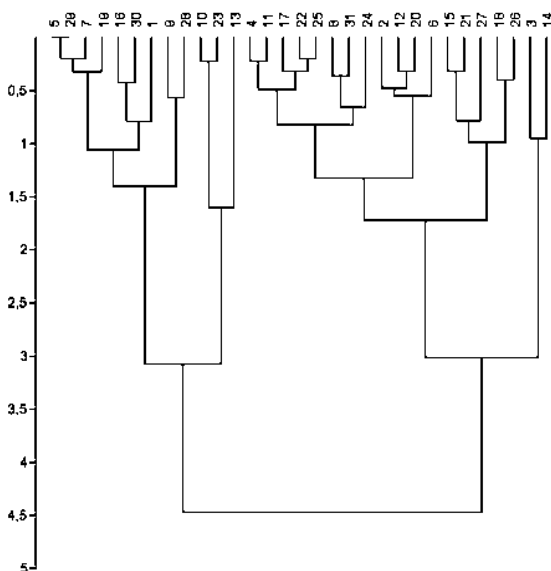


Рис. 25а. Кластерний аналіз за ознаками промірів Vr і Dr п'ясткової кістки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 92-93] за методом парних груп. 1 — Седнів, 2-6 — Огринь, 7 — Десятинний провулок, 8-31 — Спаська

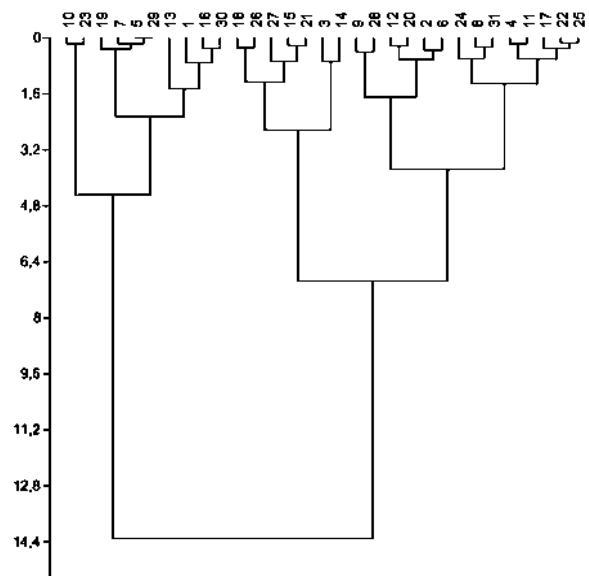


Рис. 25б. Кластерний аналіз за ознаками промірів Vr і Dr п'ясткової кістки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 92-93] за методом Уорда. 1 — Седнів, 2-6 — Огринь, 7 — Десятинний провулок, 8-31 — Спаська

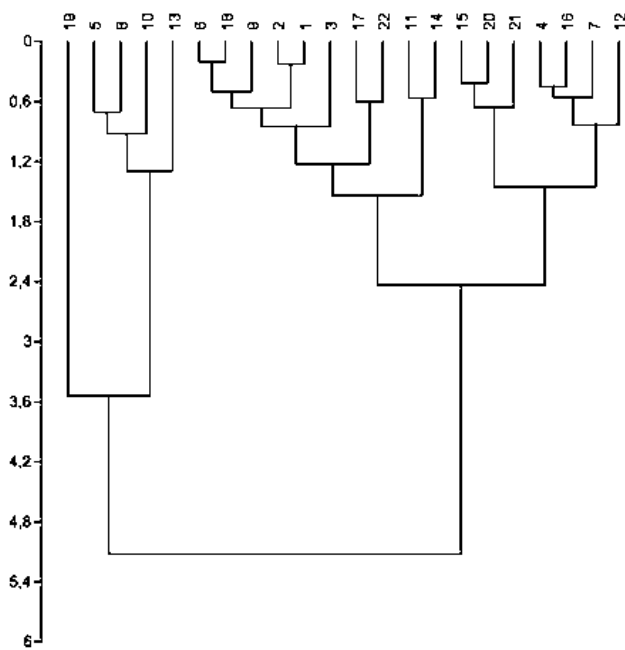


Рис. 26а. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $V_r$  і  $D_r$  плеснової кістки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 92-93] за методом парних груп. 1-4 — Огрінь, 5 — Десятинний провулок, 6-22 — Спаська

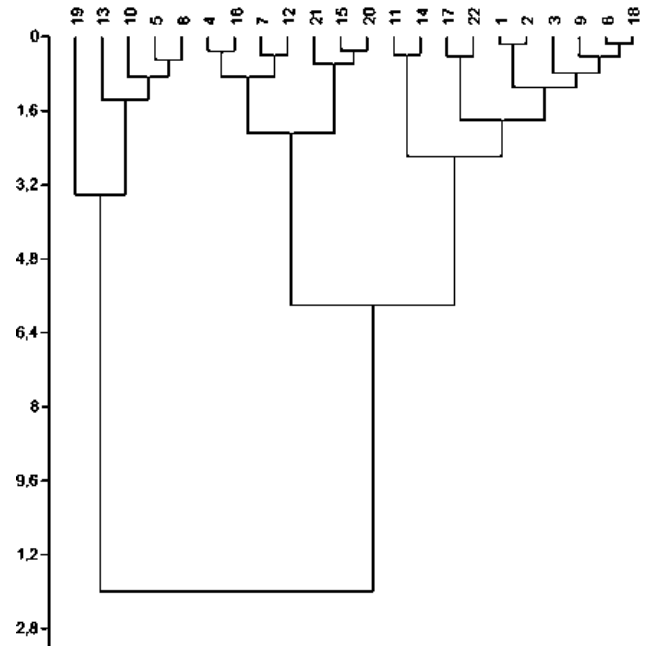


Рис. 26б. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $V_r$  і  $D_r$  плеснової кістки малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 92-93] за методом Уорда. 1-4 — Огрінь, 5 — Десятинний провулок, 6-22 — Спаська

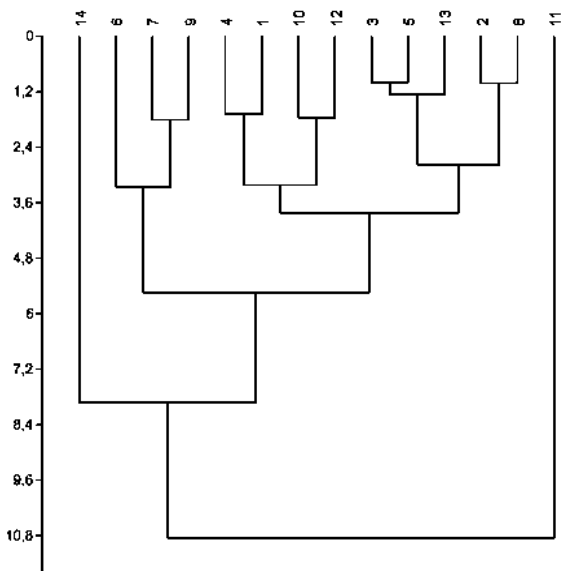


Рис. 27а. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $GL$ ,  $V_r$ ,  $BF_r$ ,  $D_r$ ,  $SD$ ,  $V_d$ ,  $BF_d$  I фаланги пальця малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 96-97] за методом парних груп. 1-2 — Огрінь, 3 — Десятинний провулок, 4-14 — Спаська

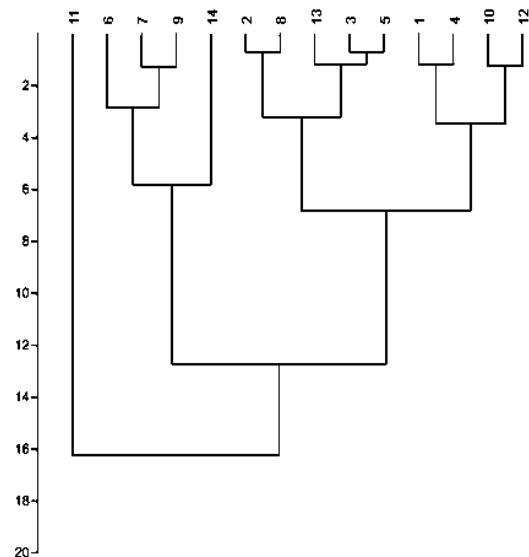


Рис. 27б. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $GL$ ,  $V_r$ ,  $BF_r$ ,  $D_r$ ,  $SD$ ,  $V_d$ ,  $BF_d$  I фаланги пальця малої рогатої худоби [Driesch 1976, р. 96-97] за методом Уорда. 1-2 — Огрінь, 3 — Десятинний провулок, 4-14 — Спаська

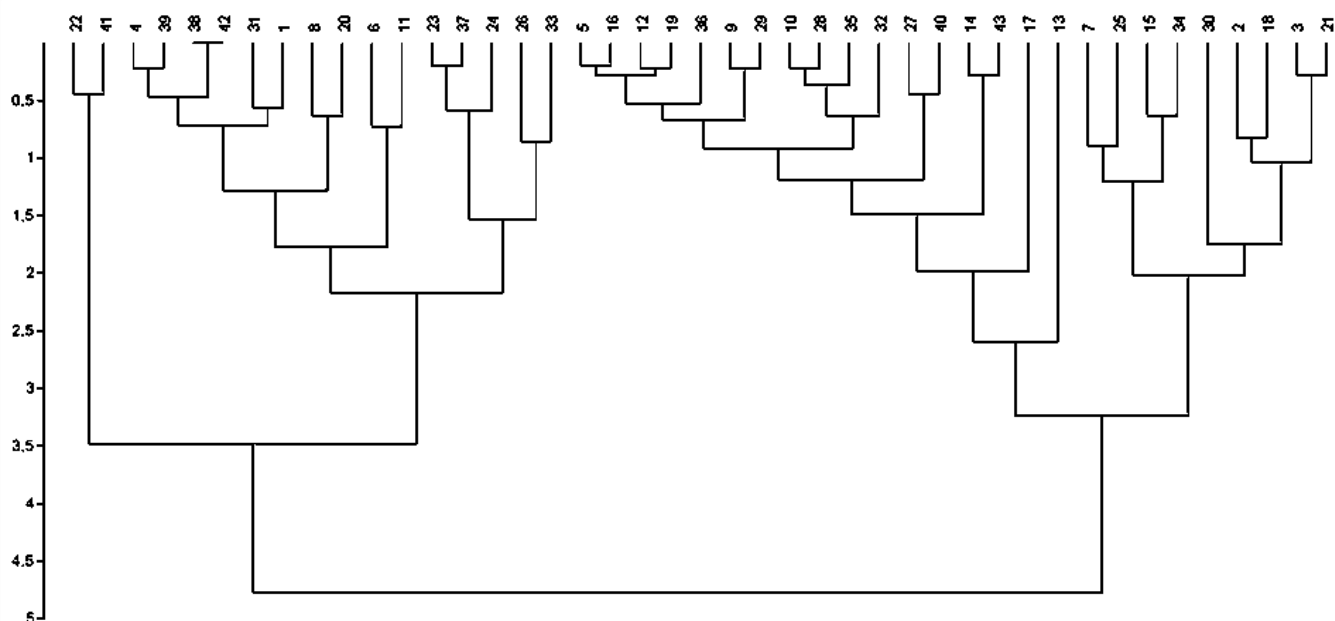


Рис. 28а. Кластерний аналіз за ознакою ширини й довжини  $M_3$  свині за методом парних груп. 1-39 — Спаська, 40 — Обухів, 41-42 — Пересопниця, 43 — Глинське.

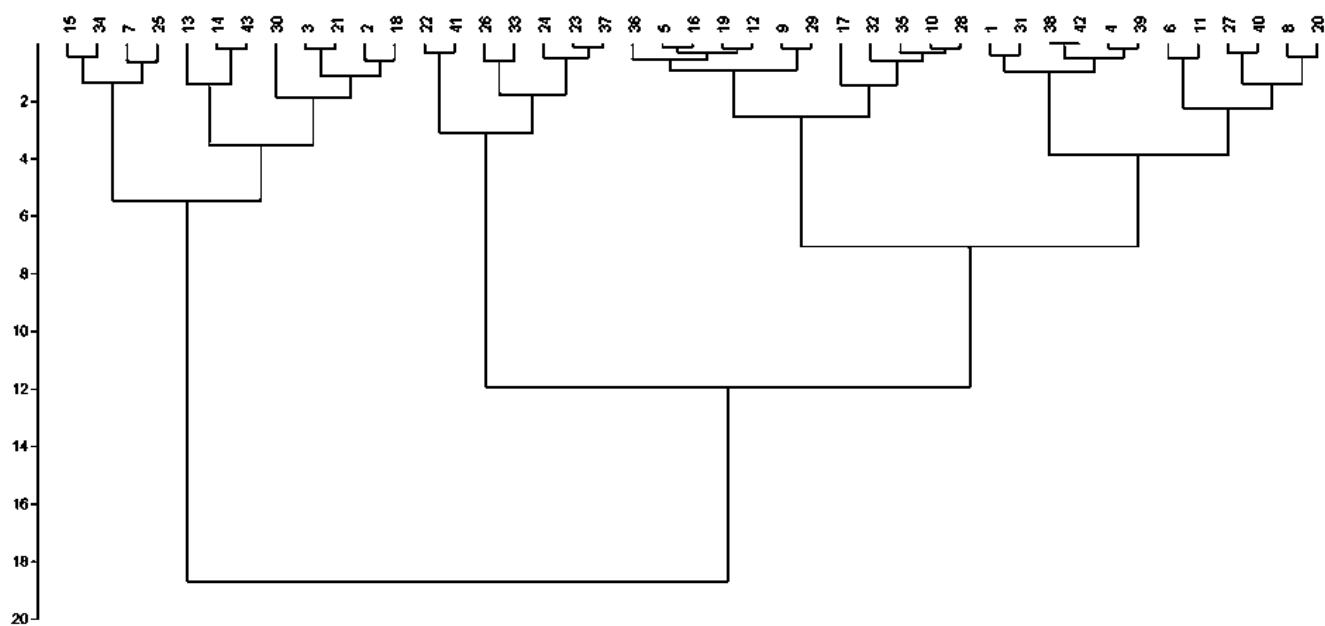


Рис. 28б. Кластерний аналіз за ознакою ширини й довжини  $M_3$  свині за методом Уорда. 1-39 — Спаська, 40 — Обухів, 41-42 — Пересопниця, 43 — Глинське.

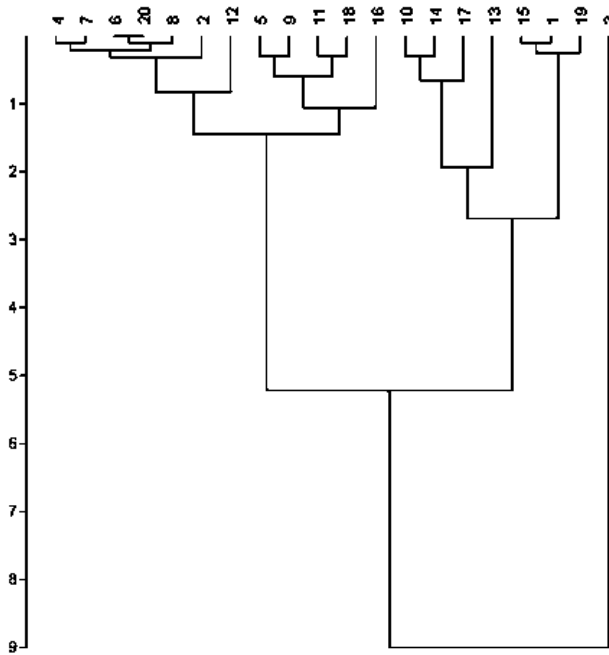


Рис. 29а. Кластерний аналіз за ознакою альвеолярної довжини молярів свині за методом парних груп. 1 — Глинськ, 2-20 — Спаська

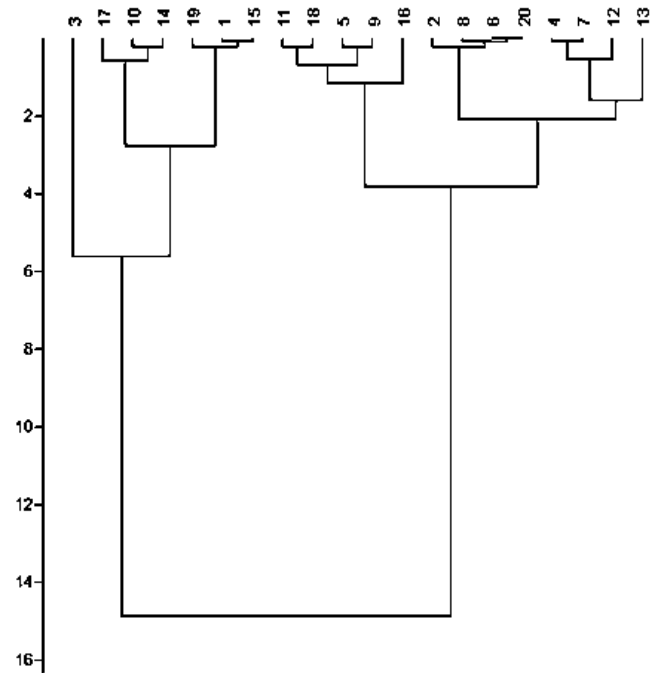


Рис. 29б. Кластерний аналіз за ознакою альвеолярної довжини молярів свині за методом Урда. 1 — Глинськ, 2-20 — Спаська

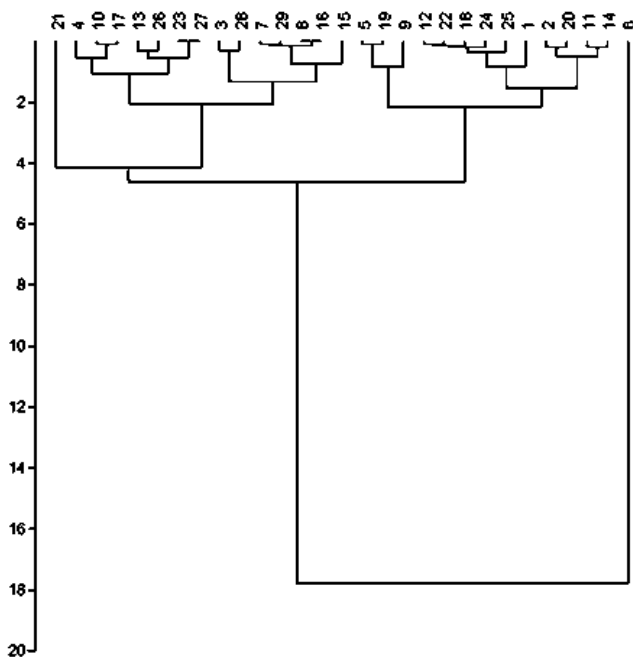


Рис. 30а. Кластерний аналіз за ознакою альвеолярної довжини премолярів  $P_1$  —  $P_4$  свині за методом парних груп. 1 — Десятинний провулок, 2-27 — Спаська, 28-29 — Пересопниця

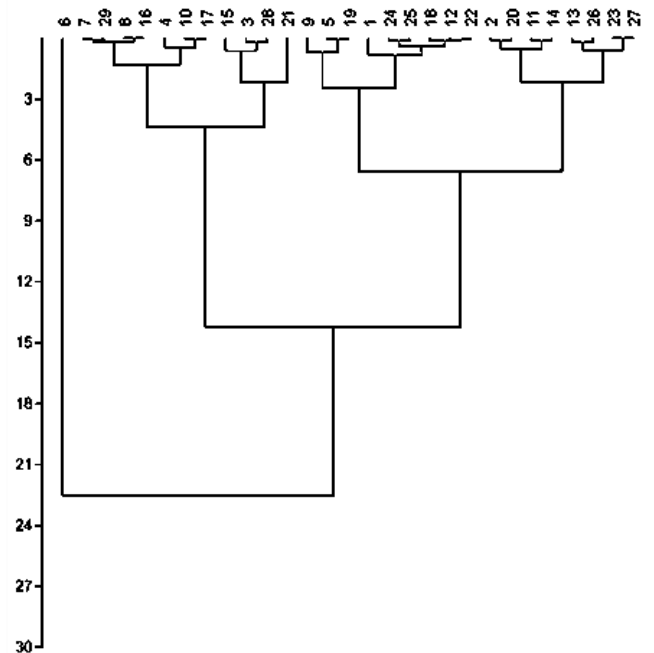


Рис. 30б. Кластерний аналіз за ознакою альвеолярної довжини премолярів  $P_1$  —  $P_4$  свині за методом Урда. 1 — Десятинний провулок, 2-27 — Спаська, 28-29 — Пересопниця

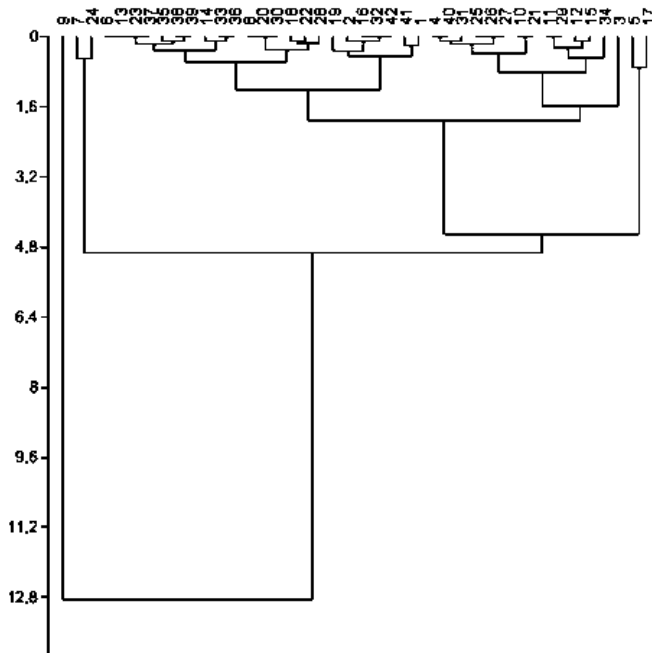


Рис. 31а. Кластерний аналіз за ознакою альвеолярної довжини премолярів  $P_2$  —  $P_4$  свині за методом парних груп. 1 — Десятинний провулок, 2-39 — Спаська, 40-42 — Пересопниця

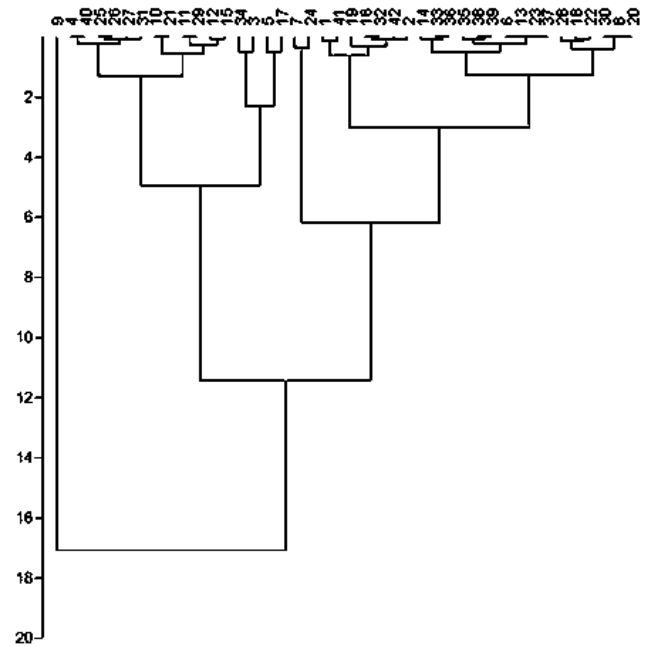


Рис. 31б. Кластерний аналіз за ознакою альвеолярної довжини премолярів  $P_2$  —  $P_4$  свині за методом Уорда. 1 — Десятинний провулок, 2-39 — Спаська, 40-42 — Пересопниця

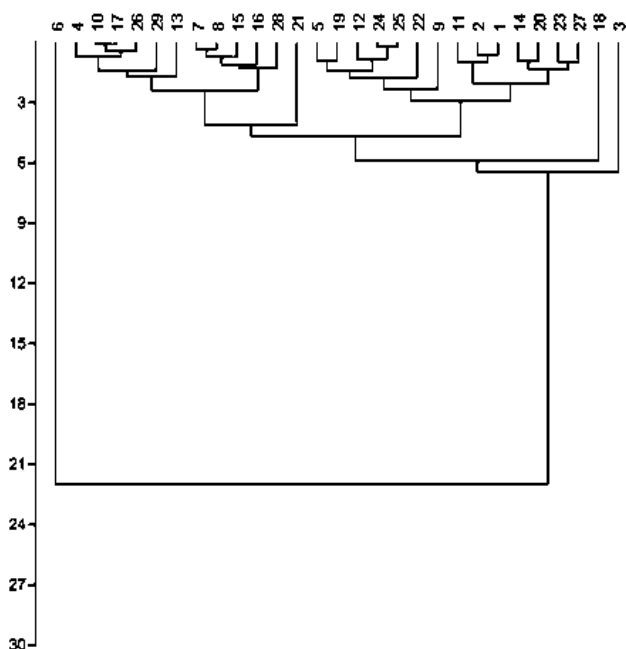


Рис. 32а. Кластерний аналіз за ознаками альвеолярних довжин премолярів  $P_1$  —  $P_4$  та  $P_2$  —  $P_4$  свині за методом парних груп. 1 — Десятинний провулок, 2-27 — Спаська, 28-29 — Пересопниця

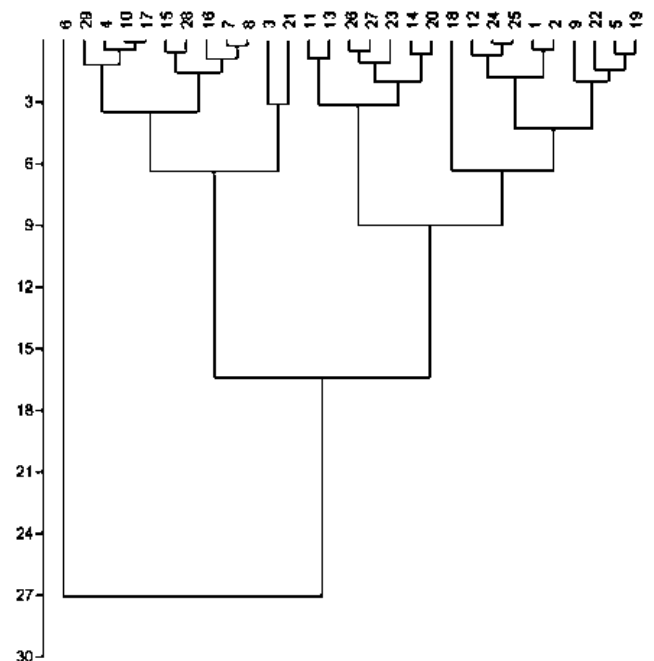


Рис. 32б. Кластерний аналіз за ознаками альвеолярних довжин премолярів  $P_1$  —  $P_4$  та  $P_2$  —  $P_4$  свині за методом Уорда. 1 — Десятинний провулок, 2-27 — Спаська, 28-29 — Пересопниця

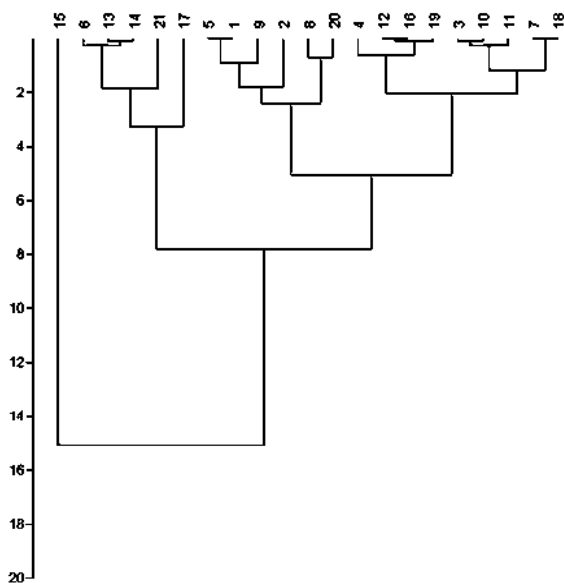


Рис. 33а. Кластерний аналіз за ознакою проміру № 11 [Driesch, 1976, р. 58-59] свині за методом парних груп. 1 — Десятинний провулок, 2-19 — Спаська, 20-21 — Пересопниця; 1, 2, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 21 — самці, 5, 8, 18, 20 — самки

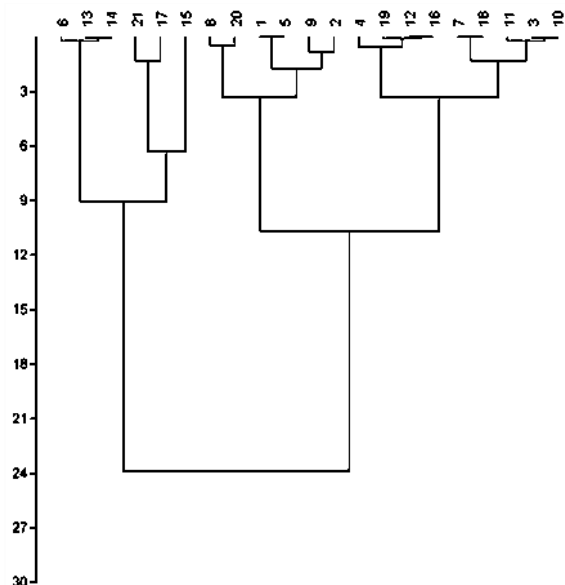


Рис. 33б. Кластерний аналіз за ознакою проміру № 11 [Driesch, 1976, р. 58-59] свині за методом Уорда. 1 — Десятинний провулок, 2-19 — Спаська, 20-21 — Пересопниця; 1, 2, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 21 — самці, 5, 8, 18, 20 — самки

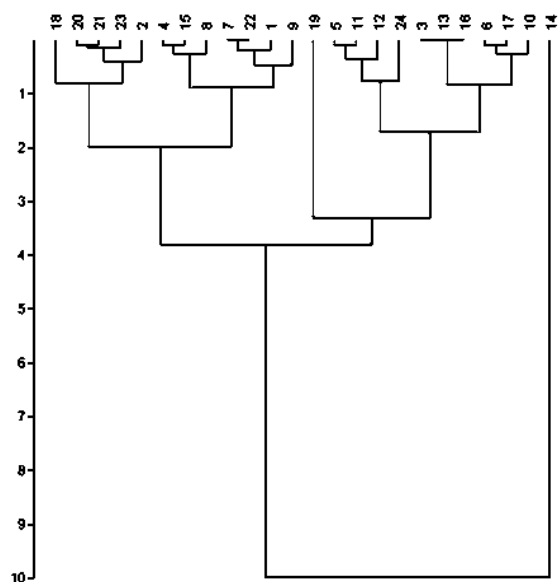


Рис. 34а. Кластерний аналіз за ознакою проміру № 21 [Driesch, 1976, р. 58-59] свині за методом парних груп. 1 — Десятинний провулок, 2-22 — Спаська, 23-24 — Пересопниця; 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 17, 22, 24 — самці, 9, 15, 18, 19, 20, 21, 23 — самки

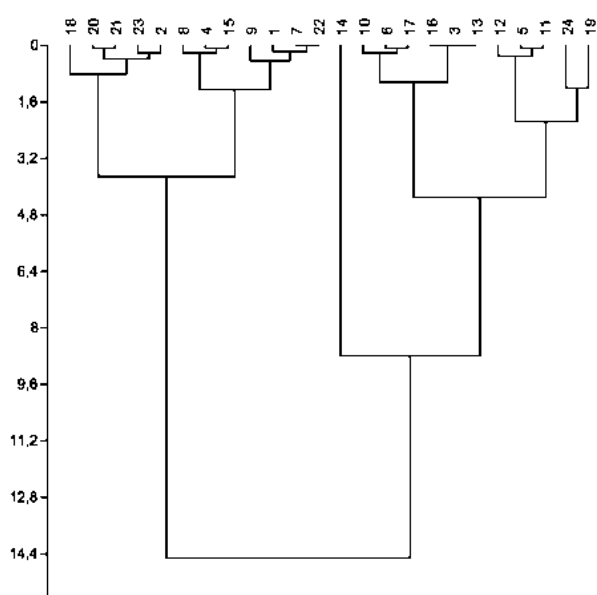


Рис. 34б. Кластерний аналіз за ознакою проміру № 21 [Driesch, 1976, р. 58-59] свині за методом Уорда. 1 — Десятинний провулок, 2-22 — Спаська, 23-24 — Пересопниця; 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 17, 22, 24 — самці, 9, 15, 18, 19, 20, 21, 23 — самки

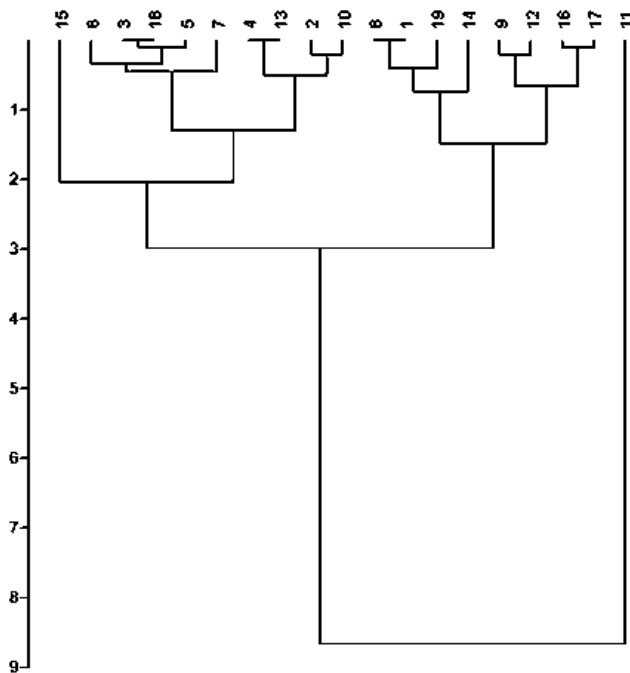


Рис. 35а. Кластерний аналіз за ознакою проміру SLC [Driesch, 1976, р. 74-75] свині за методом парних груп. 1-17 — Спаська, 18 — Огринь, 19 — Пересопниця

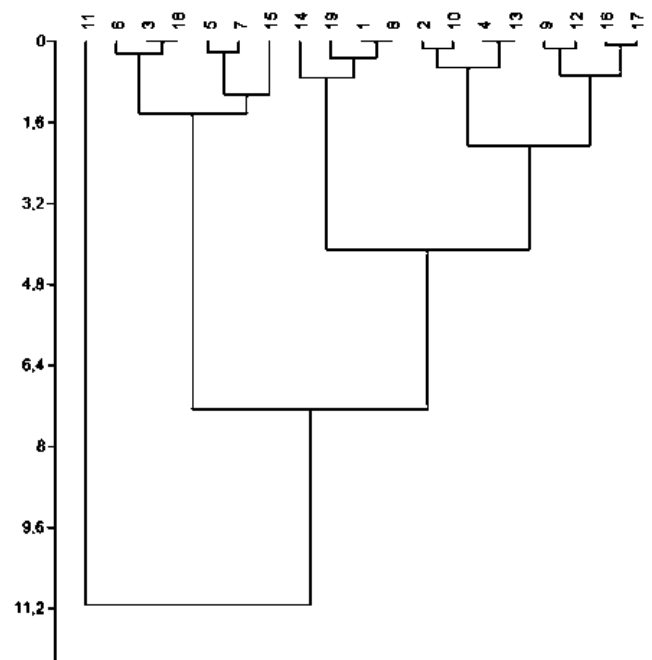


Рис. 35б. Кластерний аналіз за ознакою проміру SLC [Driesch, 1976, р. 74-75] свині за методом Уорда. 1-17 — Спаська, 18 — Огринь, 19 — Пересопниця

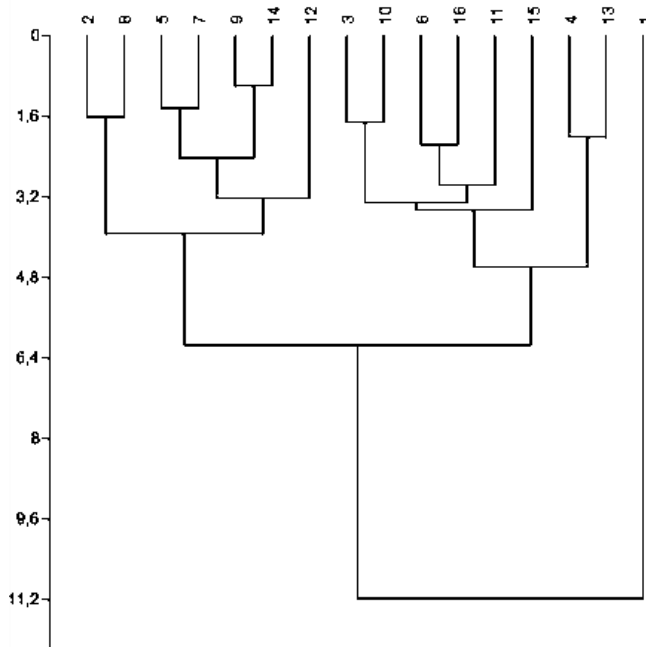


Рис. 36а. Кластерний аналіз за ознакою промірів Bd, Dd і VT [Driesch, 1976, р. 76-77] свині за методом парних груп. Усі зі Спаської

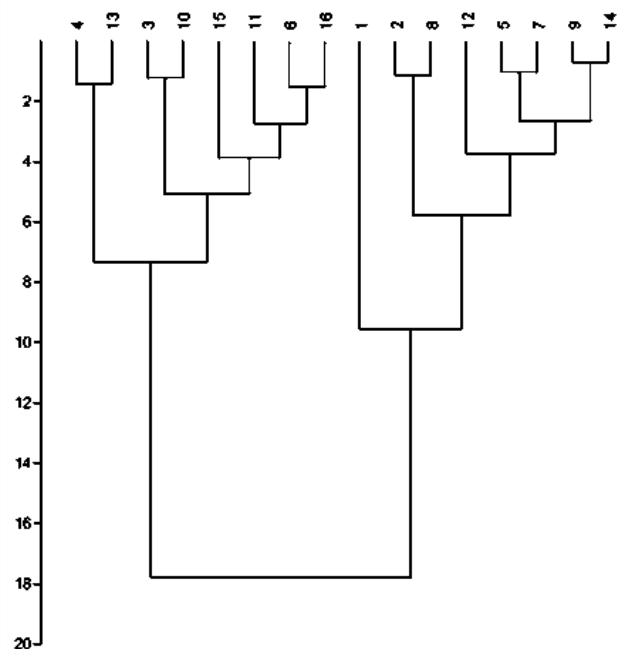


Рис. 36б. Кластерний аналіз за ознакою промірів Bd, Dd і VT [Driesch, 1976, р. 76-77] свині за методом Уорда. Усі зі Спаської



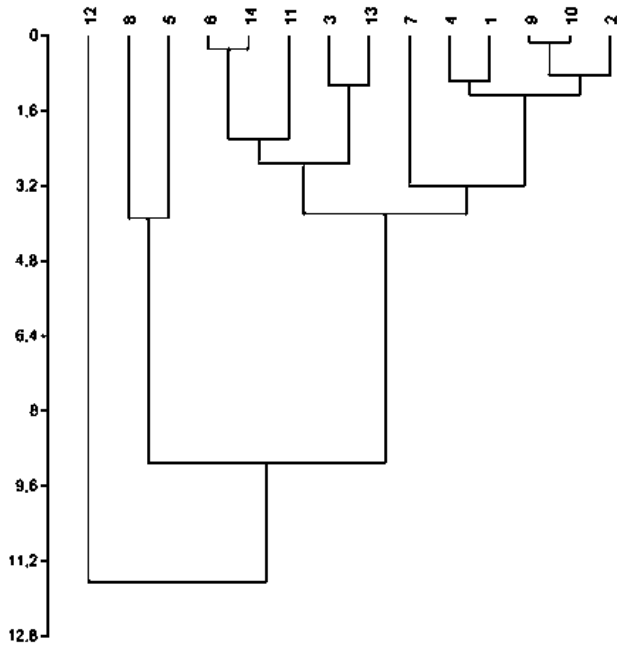


Рис. 37а. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $V_r$  і  $D_p$  променевої кістки свині [Driesch 1976, р. 80-81] за методом парних груп. 1-17 — Спаська, 18 — Огринь, 19 — Обухів

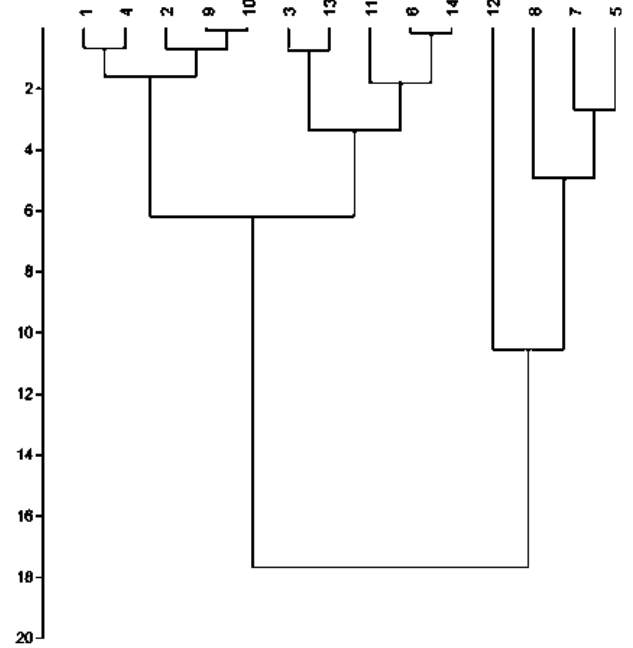


Рис. 37б. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $V_r$  і  $D_p$  променевої кістки свині [Driesch 1976, р. 80-81] за методом Уорда. 1-17 — Спаська, 18 — Огринь, 19 — Обухів

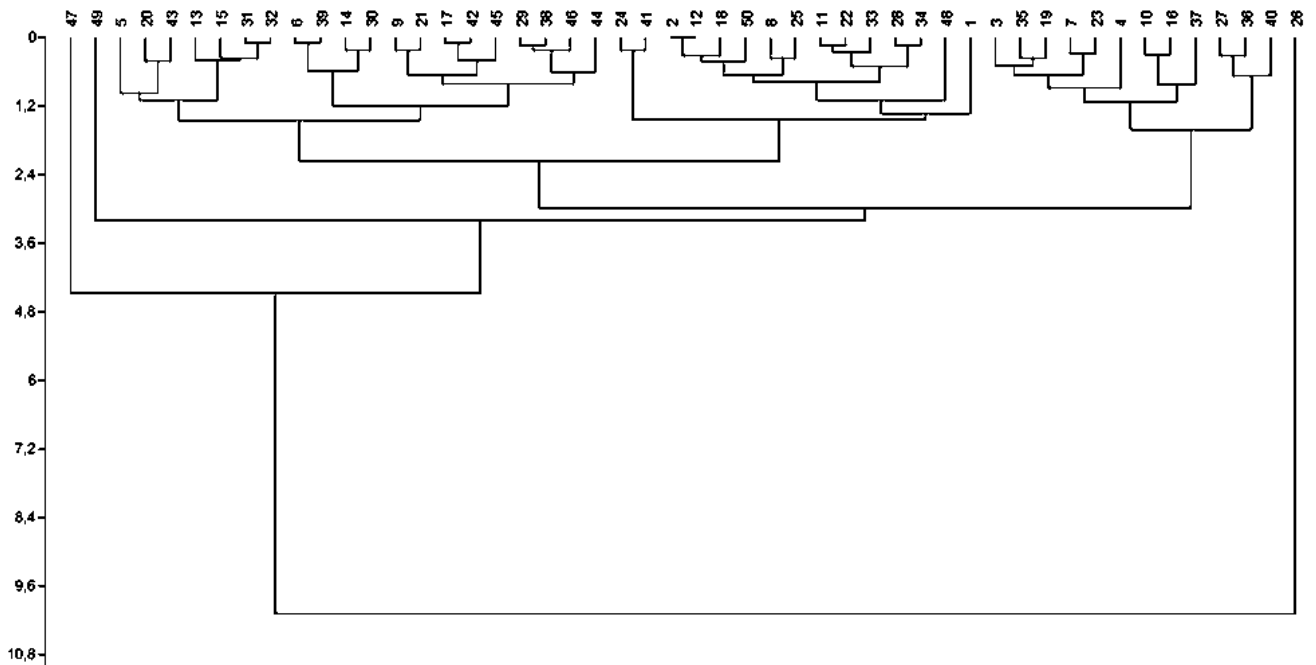


Рис. 38а. Кластерний аналіз за ознаками промірів  $V_d$  і  $D_d$  великої гомілкової кістки свині [Driesch 1976, р. 86] за методом парних груп., 1-48 — Спаська, 49 — Огринь, 50 — Пересопниця

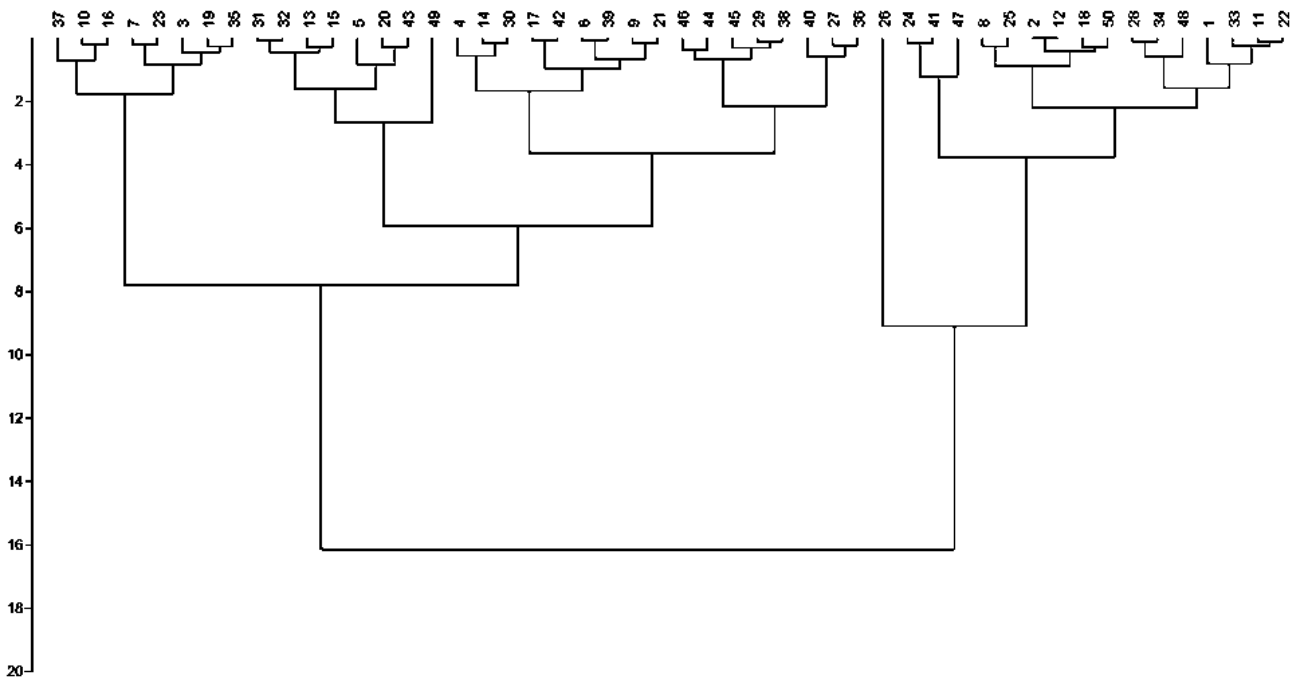


Рис. 386. Кластерний аналіз за ознаками промірів Vd і Dd великої гомілкової кістки свині [Driesch 1976, р. 86] за методом Уорда., 1-48 — Спаська, 49 — Огринь, 50 — Пересопниця

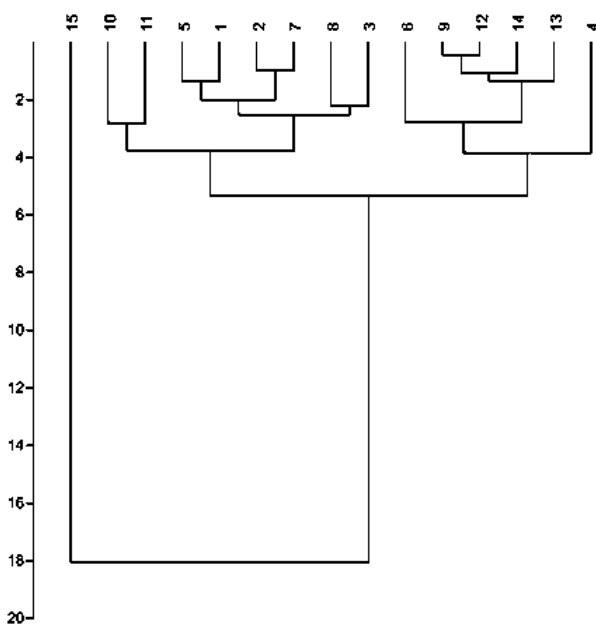


Рис. 39а. Кластерний аналіз за ознаками промірів GLl, GLm, Vd таранної кістки свині [Driesch 1976, р. 88-89] за методом парних груп. 1 — Седнів, 2-14 — Спаська, 15 — Обухів, 16 — Пересопниця, 17-18 — Десятинний провулок

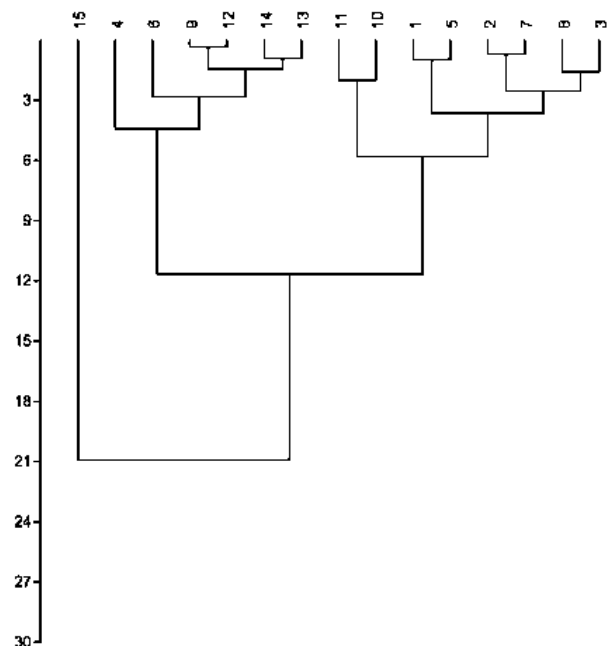


Рис. 39б. Кластерний аналіз за ознаками промірів GLl, GLm, Vd таранної кістки свині [Driesch 1976, р. 88-89] за методом Уорда. 1 — Седнів, 2-14 — Спаська, 15 — Обухів, 16 — Пересопниця, 17-18 — Десятинний провулок

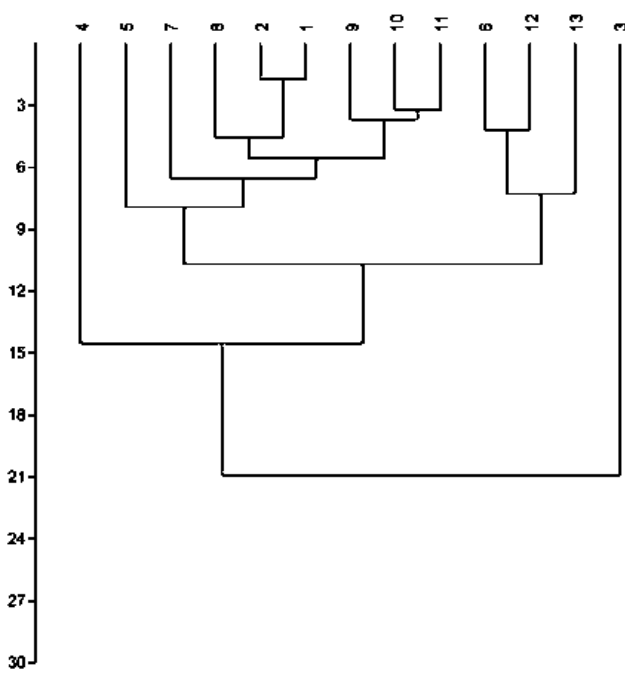


Рис. 40а. Кластерний аналіз за ознаками промірів GL, Bp, Dp, SD, Bd, BFd I фаланги пальця коня [Driesch 1976, р. 96-97] за методом парних груп. 1-2 — Виповзів, 3 — Седнів, 4 — Десятинний провулок, 5-13 — Спаська

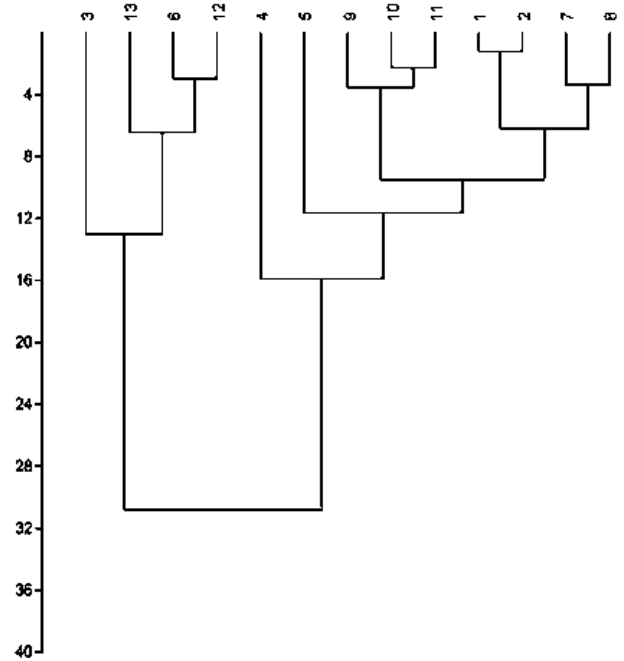


Рис. 40б. Кластерний аналіз за ознаками промірів GL, Bp, Dp, SD, Bd, BFd I фаланги пальця коня [Driesch 1976, р. 96-97] за методом Урда. 1-2 — Виповзів, 3 — Седнів, 4 — Десятинний провулок, 5-13 — Спаська

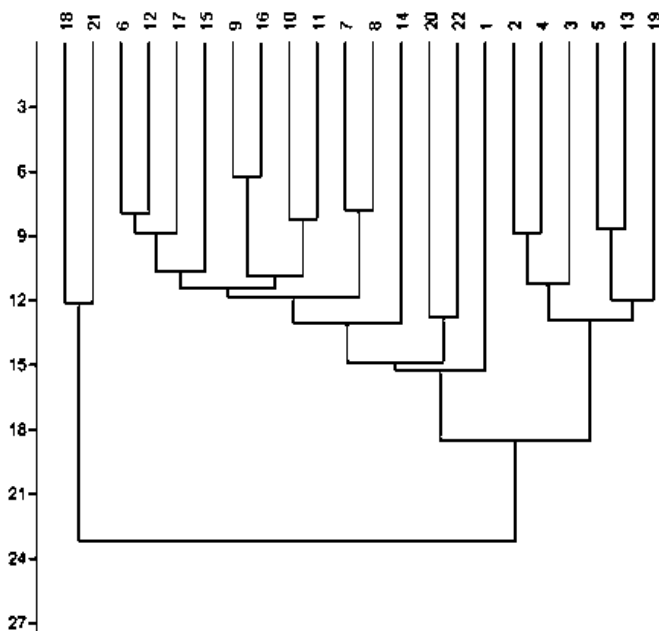


Рис. 41а. Кластерний аналіз за ознаками промірів № 4, 7, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 33, 38, 39 та 40 черепа собаки [Driesch 1976, р. 42-45] за методом парних груп. 1 — Спаська, 2-22 — Воїнь

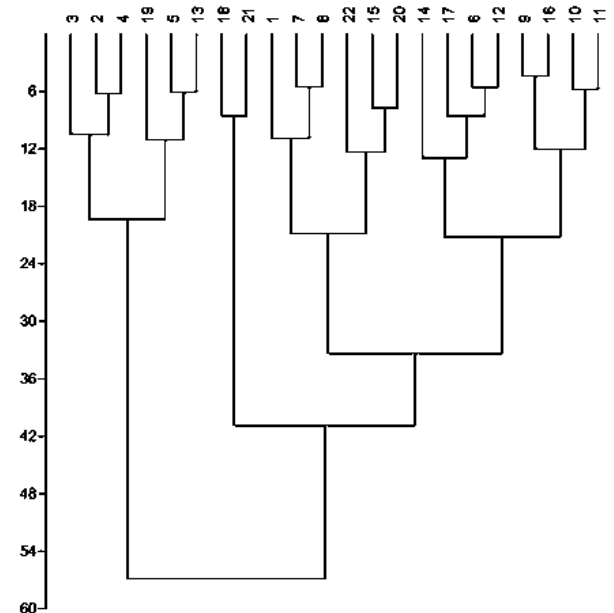


Рис. 41б. Кластерний аналіз за ознаками промірів № 4, 7, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 33, 38, 39 та 40 черепа собаки [Driesch 1976, р. 42-45] за методом Урда. 1 — Спаська, 2-22 — Воїнь

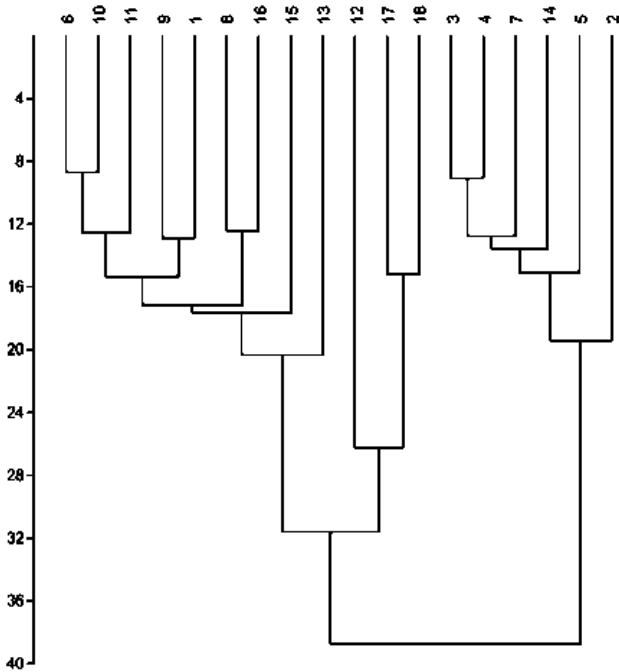


Рис. 42а. Кластерний аналіз за ознаками промірів № 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 23, 24, 29, 31, 33, 34, 35, 38, 39, 40 черепа собаки [Driesch 1976, р. 42-45] за методом парних груп. 1 — Спаська, 2-18 — Воїнь

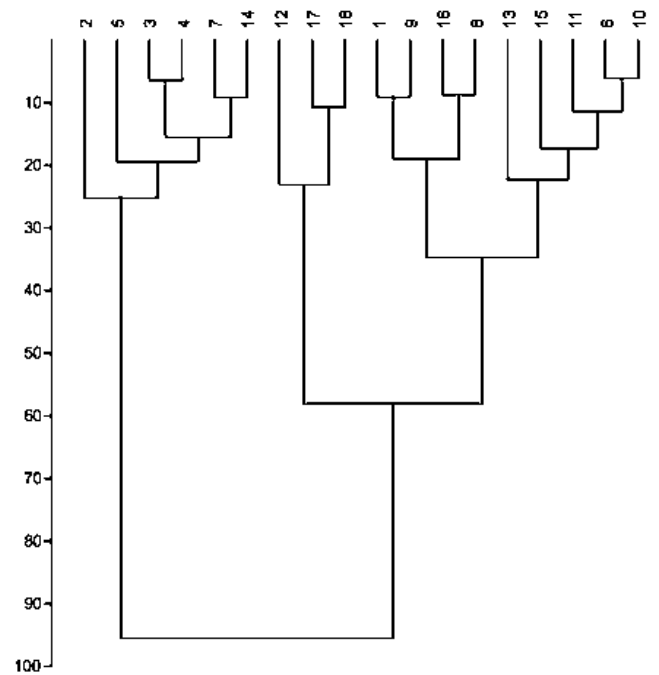


Рис. 42б. Кластерний аналіз за ознаками промірів № 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 23, 24, 29, 31, 33, 34, 35, 38, 39, 40 черепа собаки [Driesch 1976, р. 42-45] за методом Уорда. 1 — Спаська, 2-18 — Воїнь

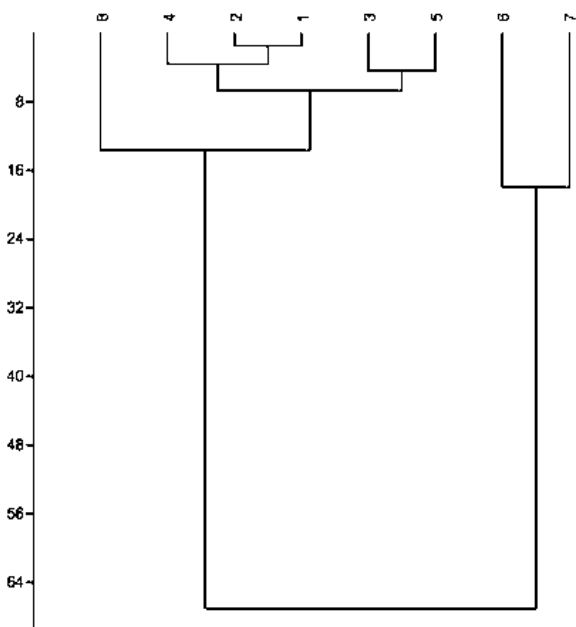


Рис. 43а. Кластерний аналіз за ознаками промірів GL, SD, Bp, Bd і Dd великої гомілкової кістки корови [Driesch 1976, р. 86] за методом парних груп. 1-7 — Спаська, 8 — Обухів

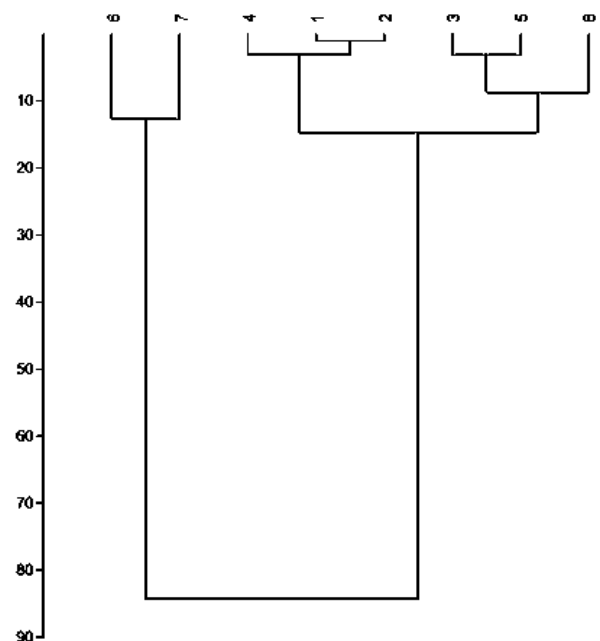


Рис. 43б. Кластерний аналіз за ознаками промірів GL, SD, Bp, Bd і Dd великої гомілкової кістки корови [Driesch 1976, р. 86] за методом Уорда. 1-7 — Спаська, 8 — Обухів

## ДОДАТОК В

**Видовий і статеві-віковий склад стада,  
розподіл фрагментів кісток за анатомічними відділами та сліди  
господарської діяльності людини на кістковому матеріалі**

Таблиця 60. Кількість фрагментів кісток тварин та їхнє відсоткове співвідношення на пам'ятці Спаська-35

Види	Фрагментів кісток	% від всіх фрагментів	% від визначених	% від домашніх тварин	% від домашніх м'ясних тварин
Корова	3736	50,95	60,07	60,57	61,59
Мала рогата худоба	1051	14,33	16,90	17,04	17,33
Свиня	1279	17,44	20,57	20,74	21,08
<i>Усіх домашніх м'ясних тварин</i>	<i>6066</i>	<i>82,73</i>	<i>97,54</i>	<i>98,35</i>	<i>100,00</i>
Кінь	52	0,71	0,84	0,84	
Собака	50	0,68	0,80	0,81	
<i>Усіх домашніх</i>	<i>6168</i>	<i>84,12</i>	<i>99,18</i>	<i>100,00</i>	
Тур	14	0,19	0,23		
Олень	12	0,16	0,19		
Лось	3	0,04	0,05		
Козуля	2	0,03	0,03		
Кабан	7	0,10	0,11		
Заєць	1	0,01	0,02		
Ведмідь	3	0,04	0,05		
Морж	9	0,12	0,14		
<i>Усіх диких</i>	<i>51</i>	<i>0,70</i>	<i>0,82</i>		
Всього визначених	6219	84,82	100,00		
Невизначені	1113	15,18			
<b>Разом</b>	<b>7332</b>	<b>100,00</b>			

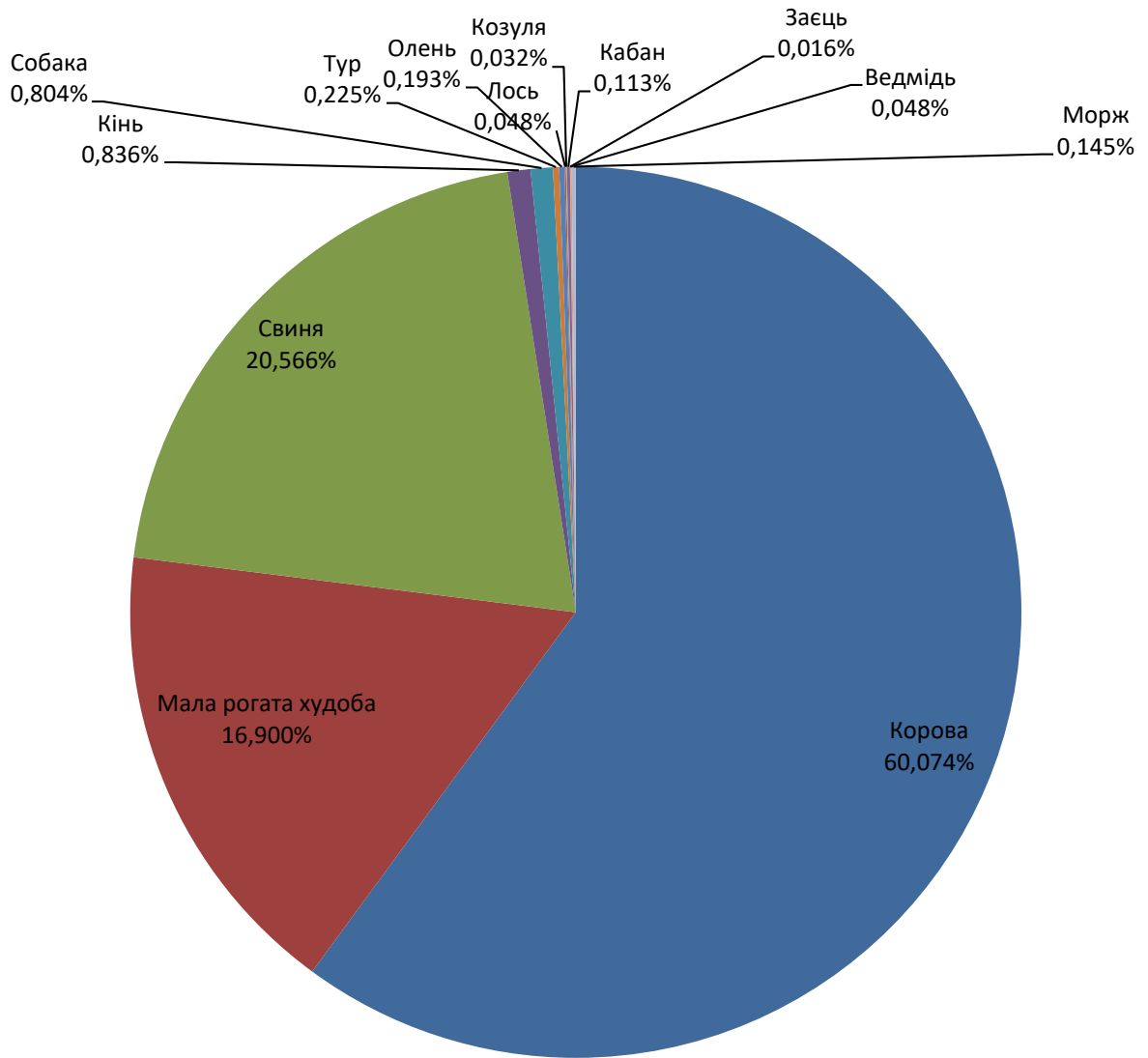


Рис. 44. Співвідношення видів тварин за кількістю фрагментів кісток на пам'ятці Спаська-35

Таблиця 61. Кількість фрагментів кісток корови на пам'ятці Спаська-35

Анатомічна частина	Кількість
Череп	231
Нижня щелепа	136
Зуб	32
Хребет	372
Ребро	1162
Лопатка	174
Плечова	90
Променева	53
Ліктьова	37
Таз	214
Стегнова	100
Колінна	6
Велика гомілквова	138
Метаподій	405
П'ятка	45
Таранна	40
Суглобова	39
I фаланга	220
II фаланга	159
Копито	83
<b>Разом</b>	<b>3736</b>

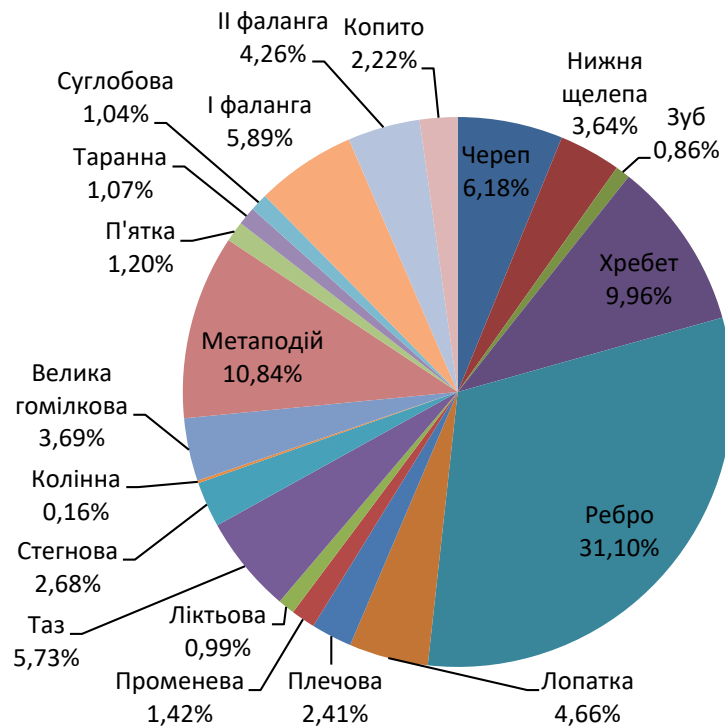


Рис. 45. Співвідношення фрагментів кісток корови на пам'ятці Спаська-35 за анатомічною приналежністю

Таблиця 62. Кількість фрагментів кісток малої рогатої худоби на пам'ятці Спаська-35

Анатомічна частина	Кількість
Череп	50
Нижня щелепа	65
Зуб	11
Хребет	52
Ребро	289
Лопатка	88
Плечова	48
Променева	78
Ліктьова	19
Таз	31
Стегнова	78
Колінна	1
Велика гомілкорова	90
Метаподій	118
П'ятка	7
Таранна	10
Суглобова	4
I фаланга	12
<b>Разом</b>	<b>1051</b>

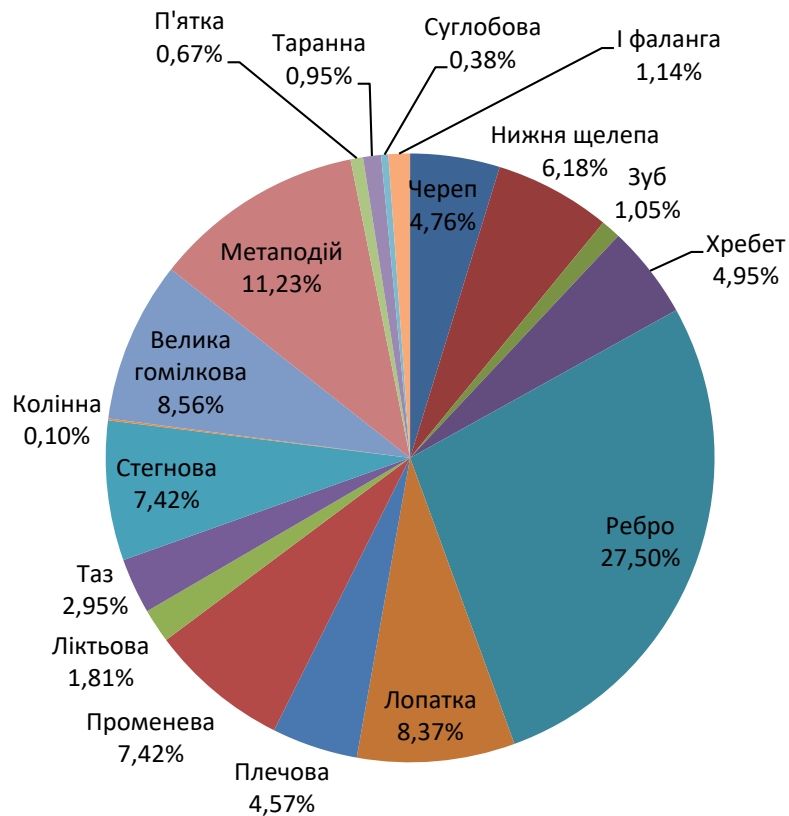


Рис. 46. Співвідношення фрагментів кісток малої рогатої худоби на пам'ятці Спаська-35 за анатомічною приналежністю



Таблиця 63. Кількість фрагментів кісток свині на пам'ятці Спаська-35

Анатомічна частина	Кількість
Череп	188
Нижня щелепа	237
Зуб	70
Хребет	16
Ребро	165
Лопатка	81
Плечова	103
Променева	68
Ліктюва	57
Таз	43
Стегнова	52
Велика гомілкорова	126
Мала гомілкорова	10
Метаподій	24
П'ятка	24
Таранна	13
I фаланга	2
Разом	1279

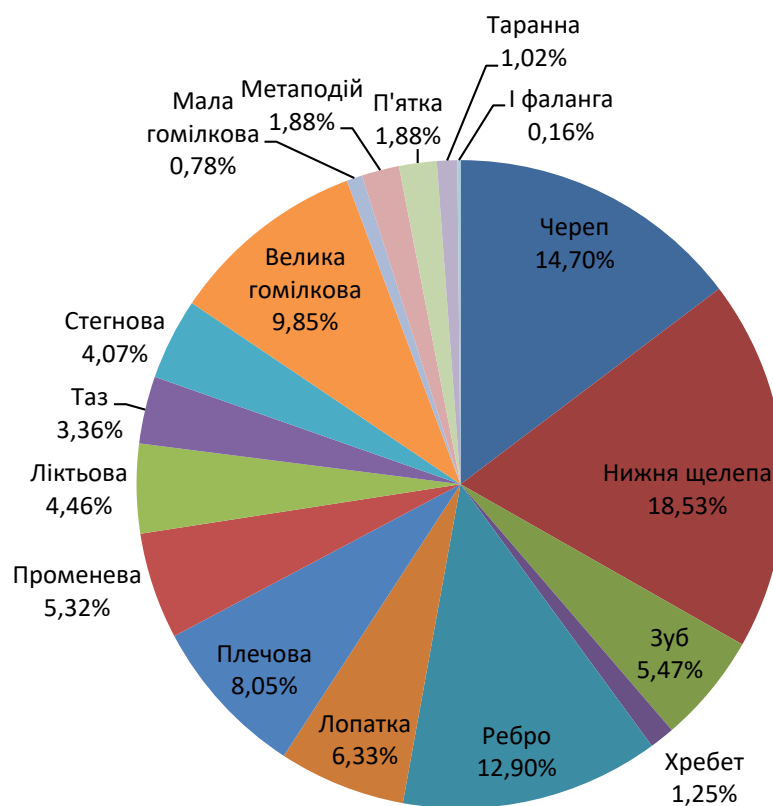


Рис. 47. Співвідношення фрагментів кісток свині на пам'ятці Спаська-35 за анатомічною приналежністю

Таблиця 64. Кількість фрагментів кісток коня на пам'ятці Спаська-35

Анатомічна частина	Кількість
Нижня щелепа	1
Зуб	1
Хребет	1
Ребро	21
Лопатка	1
Плечова	1
Променева	1
Стегнова	6
Велика гомілкочка	1
Метаподій	5
П'ятка	1
I фаланга	9
Копито	3
<b>Разом</b>	<b>52</b>

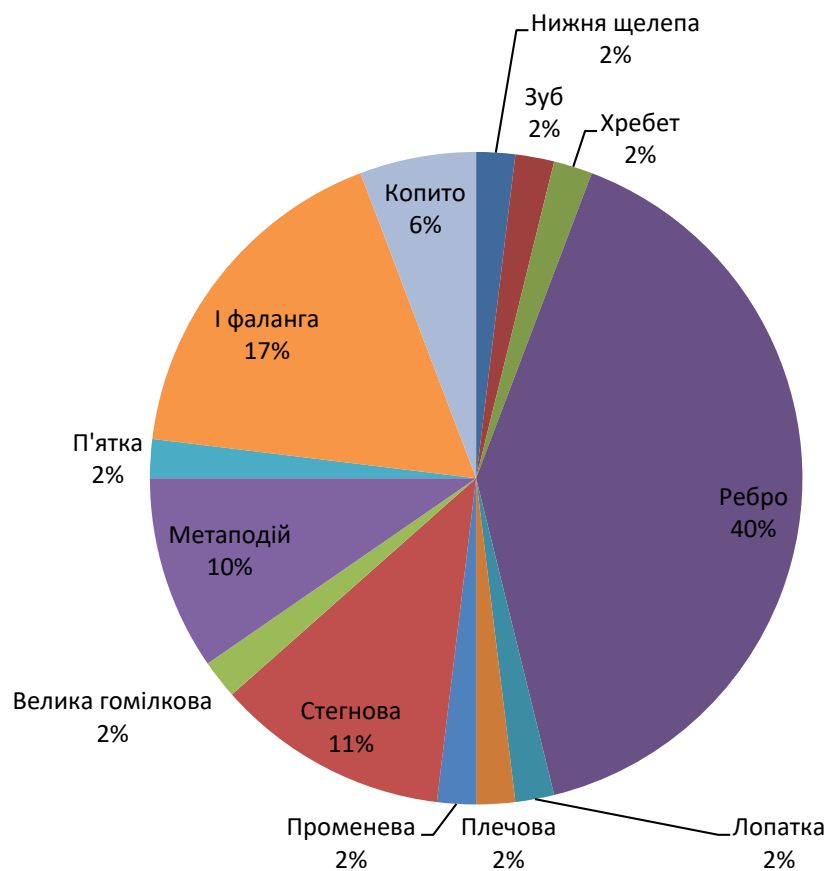


Рис. 48. Співвідношення фрагментів кісток коня на пам'ятці Спаська-35 за анатомічною приналежністю

Таблиця 65. Кількість фрагментів кісток собаки на пам'ятці Спаська-35

Анатомічна частина	Кількість
Череп	3
Нижня щелепа	3
Хребет	1
Ребро	9
Лопатка	5
Плечова	2
Променева	2
Ліктюва	3
Таз	5
Стегнова	6
Велика гомілкорова	8
Метаподій	3
<b>Разом</b>	<b>50</b>

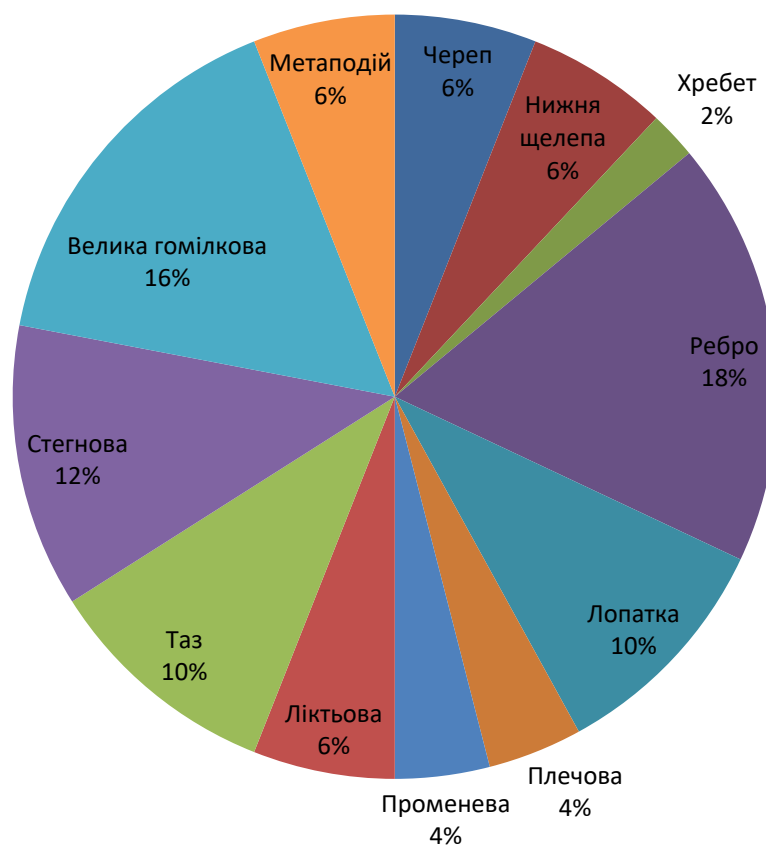


Рис. 49. Співвідношення фрагментів кісток собаки на пам'ятці Спаська-35 за анатомічною приналежністю

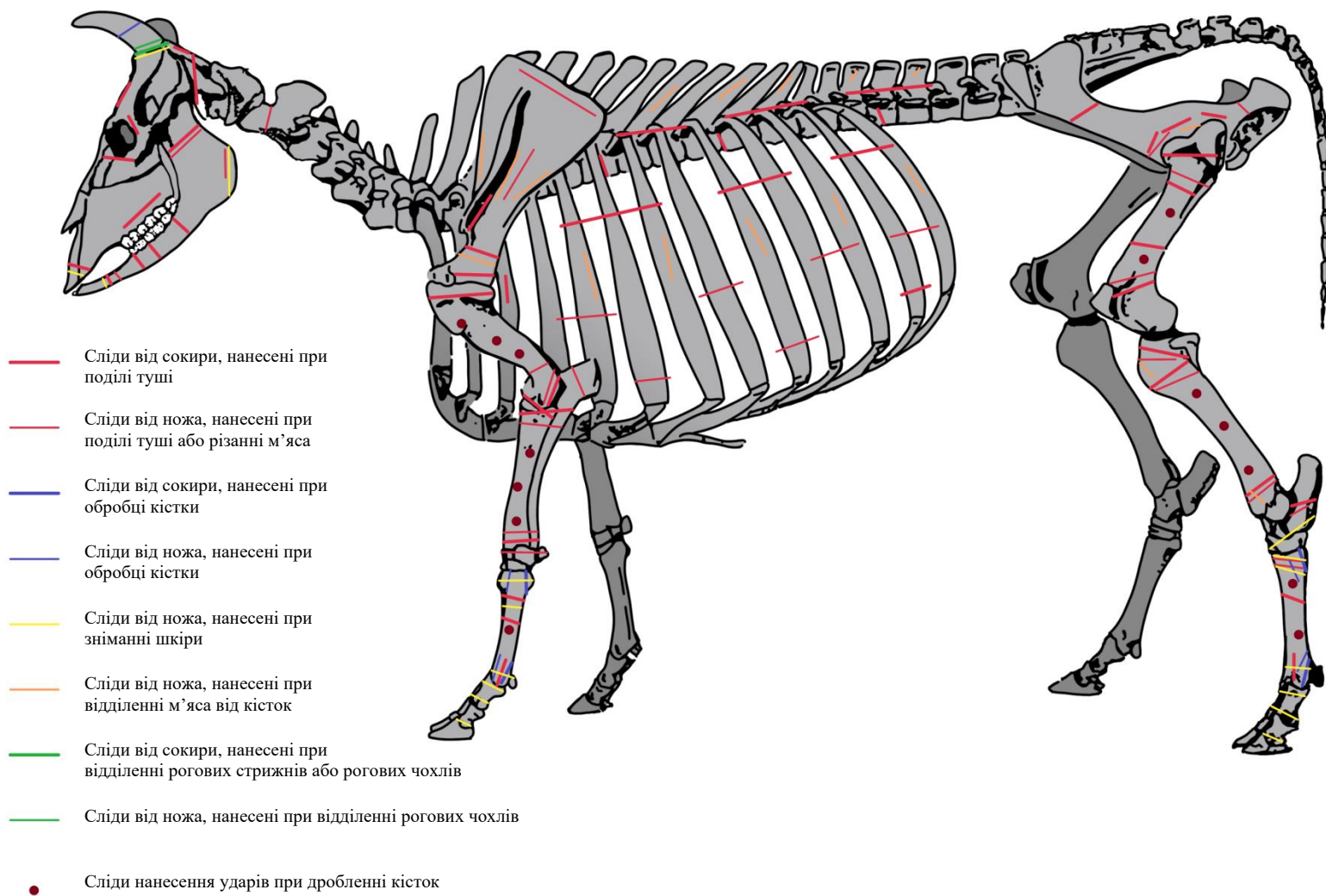


Рис. 50. Схематичне позначення слідів на кістках корови

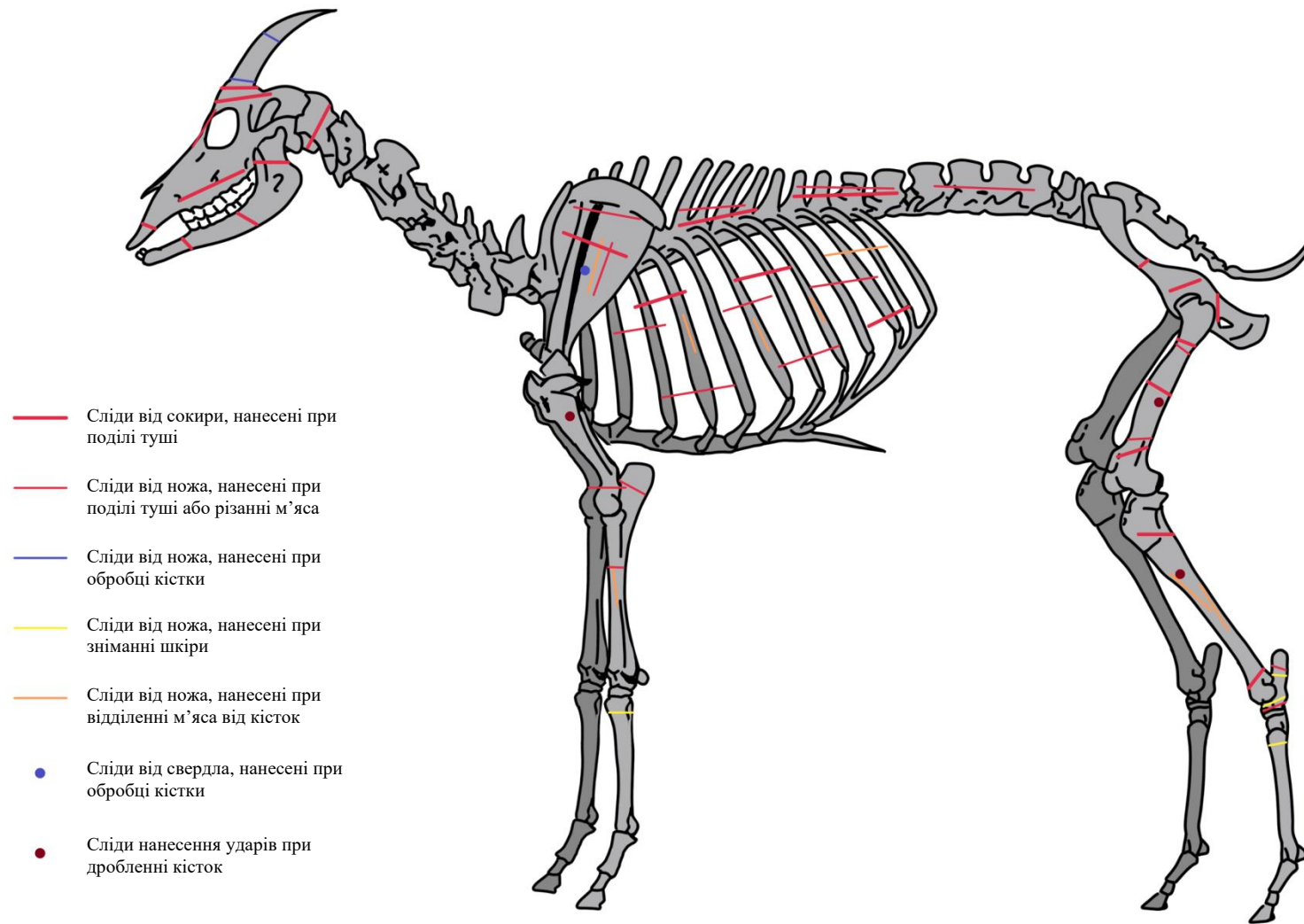


Рис. 51. Схематичне позначення слідів на кістках малої рогатої худоби

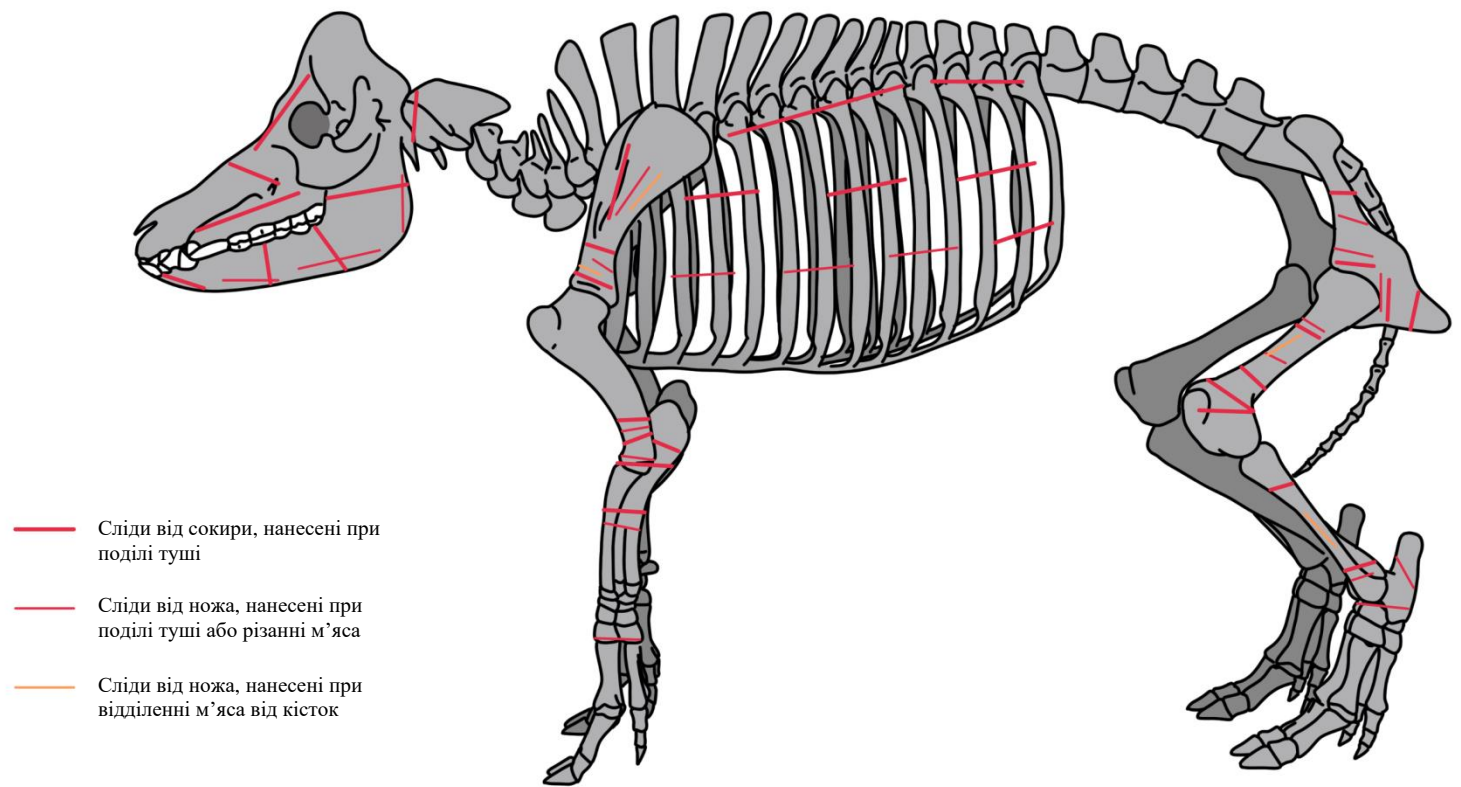


Рис. 52. Схематичне позначення слідів на кістках свині

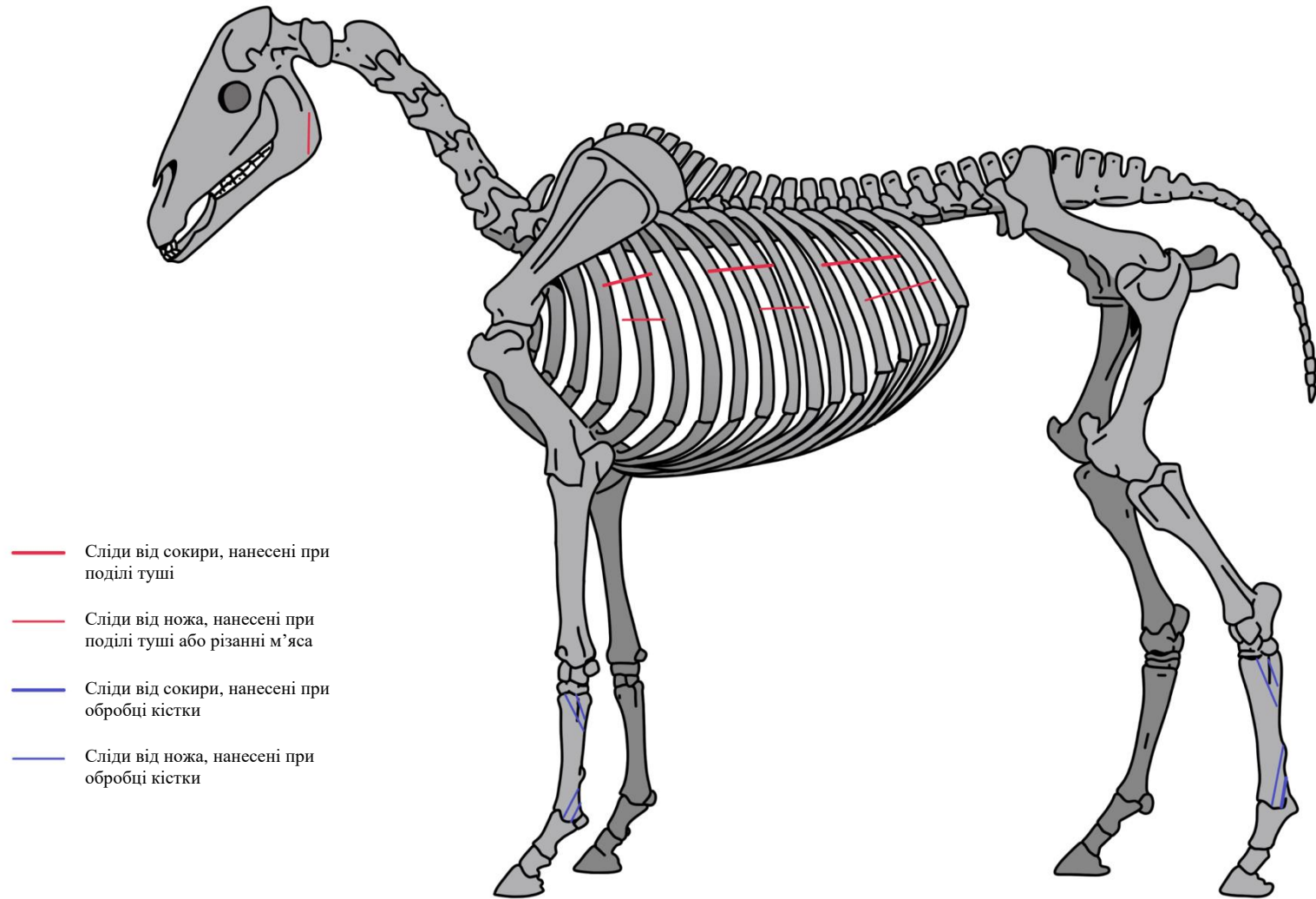


Рис. 53. Схематичне позначення слідів на кістках коня





Рис. 54. Фрагмент черепа вівці з пам'ятки Спаська-35 у Києві XI століття із слідами розрубання



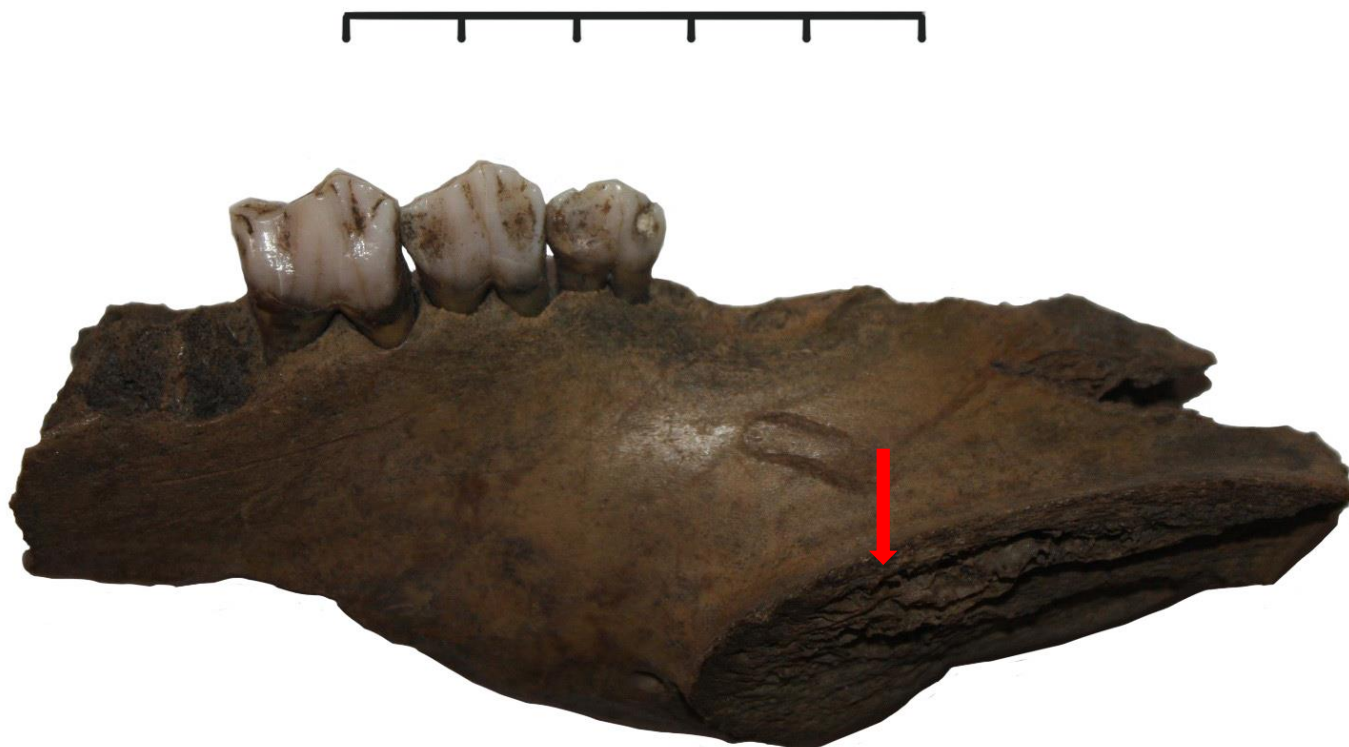


Рис. 55. Нижня щелепа свині з пам'ятки Спаська-35 у Києві XI століття зі слідами розрубання

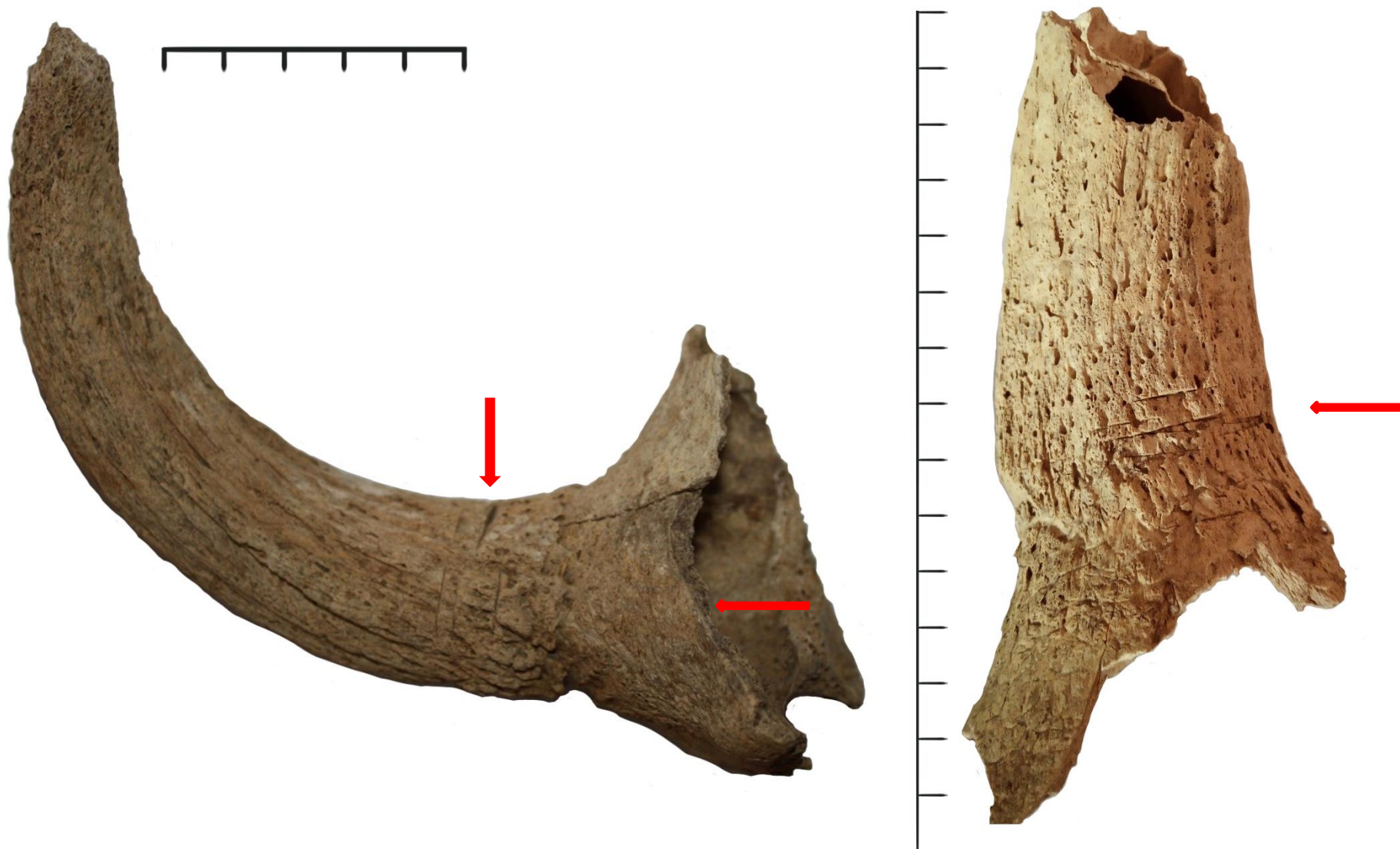


Рис. 56. Рогові стрижні корови з пам'ятки Лук'янівська у Києві XII-XIII століття зі слідами порізів ножем



Рис. 57. Метаподій корови з пам'ятки Спаська-35 у Києві зі слідами порізів ножем





Рис. 58. Фрагменти ребер корів з пам'ятки Огринь-8 XI-XIII століття із слідами рубання або різання



Рис. 59. Фрагменти ребер корів з пам'ятки Спаська-35 у Києві XI-XIII століття із слідами рубання або різання на кінці біля злому



Рис. 60. Фрагмент ребра корови з пам'ятки Спаська-35 у Києві XI століття зі слідом зрізування



Рис. 61. Фрагмент великої гомілкової кістки малої рогатої худоби з пам'ятки Спаська-35 у Києві XI століття зі слідами зрізування



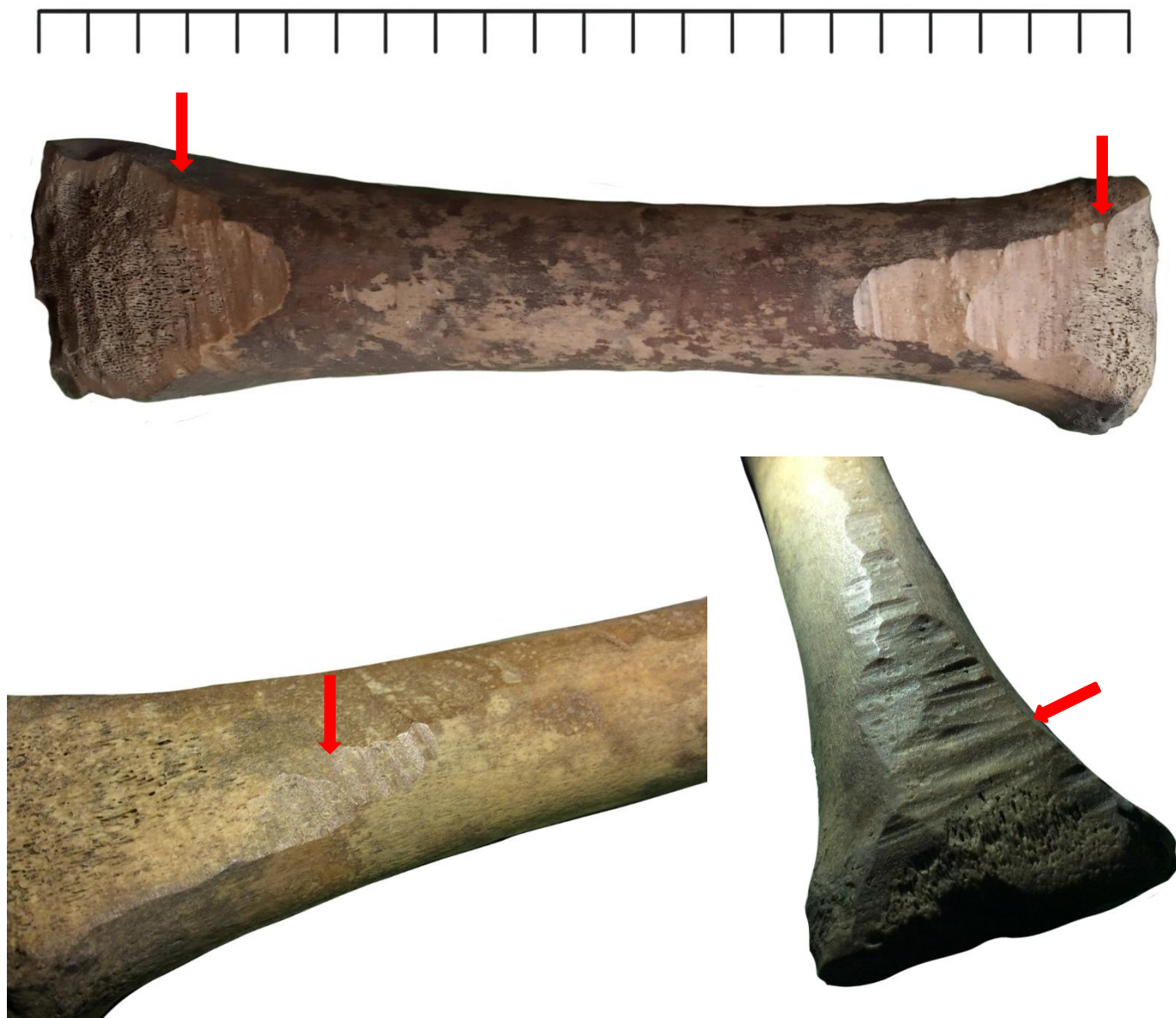


Рис. 62. Метаподії коня і корови з пам'ятки Спаська-35 у Києві XI століття зі слідами обробки





Рис. 63. Надпис, нанесений на кістці тварини з пам'ятки Спаська-35 у Києві XI століття