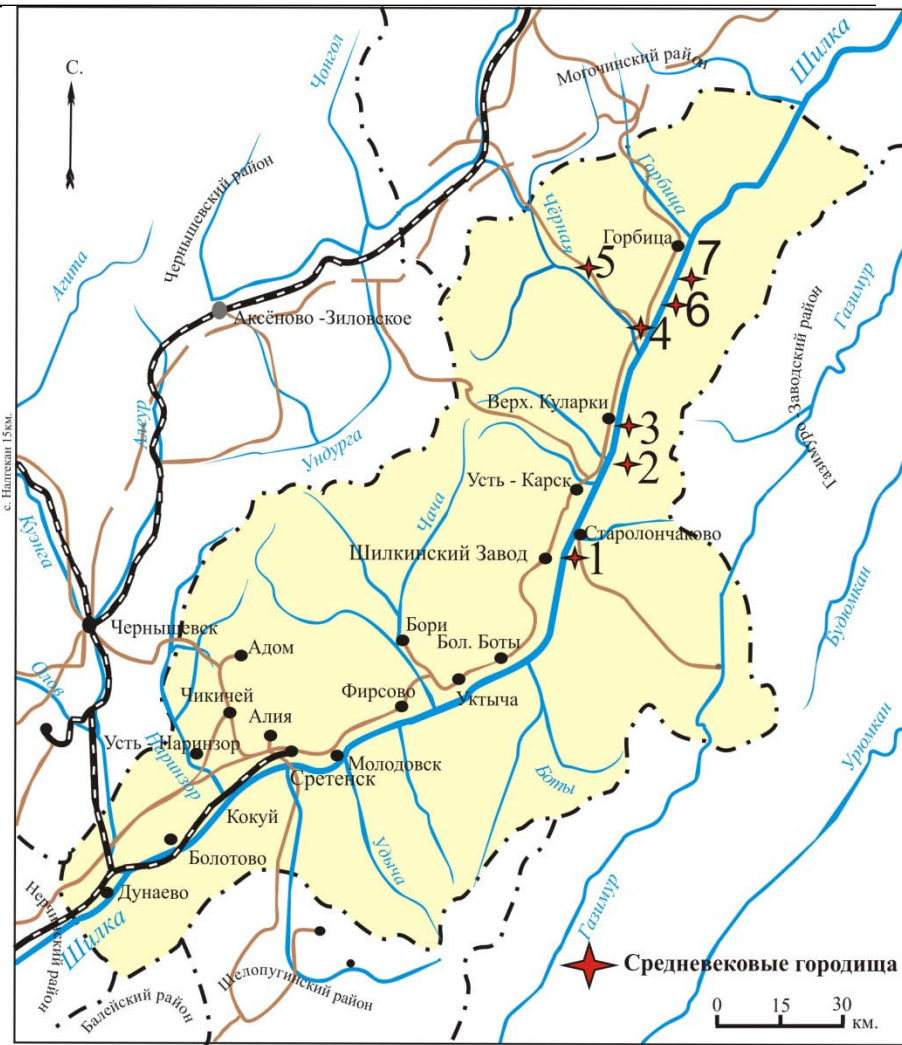
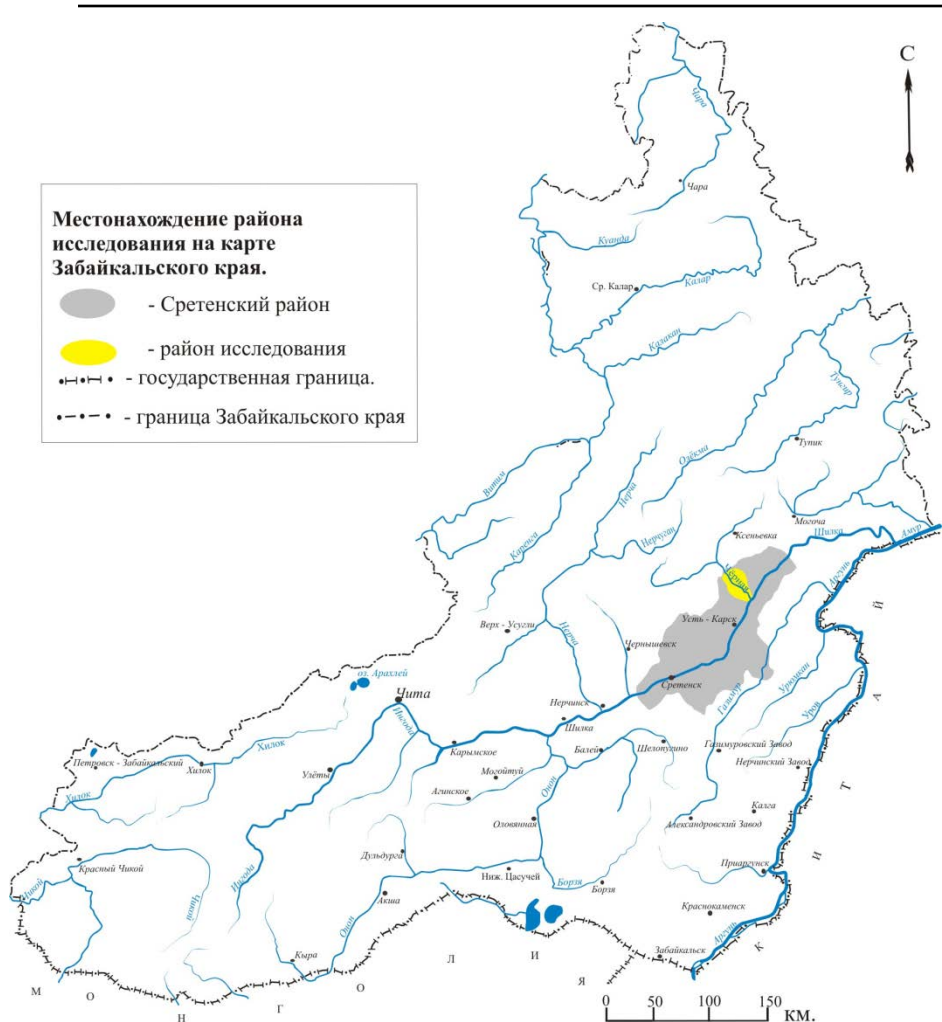
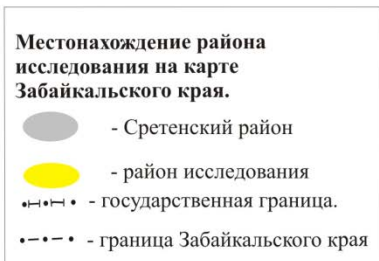


**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТЕНИЙ СРЕДНЕВЕКОВЫМ
НАСЕЛЕНИЕМ ВОСТОЧНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ НА
ПРИМЕРЕ ГОРОДИЩА УСТЬ-ЧЁРНАЯ
USAGE OF PLANTS BY MEDIEVAL POPULATION OF
EASTERN ZABAIKALYE REGION ACCORDING TO
ARCHAEOBOTANICAL DATA OF WALLED TOWN
UST'- CHYORNAYA**

**Сергушева Е.А.
Институт истории, археологии и этнографии ДВО РАН, Владивосток /
Sergusheva Elena
Institute of History, Archaeology and Ethnography, Russian Academy of
Sciences, Far Eastern Branch, Vladivostok**

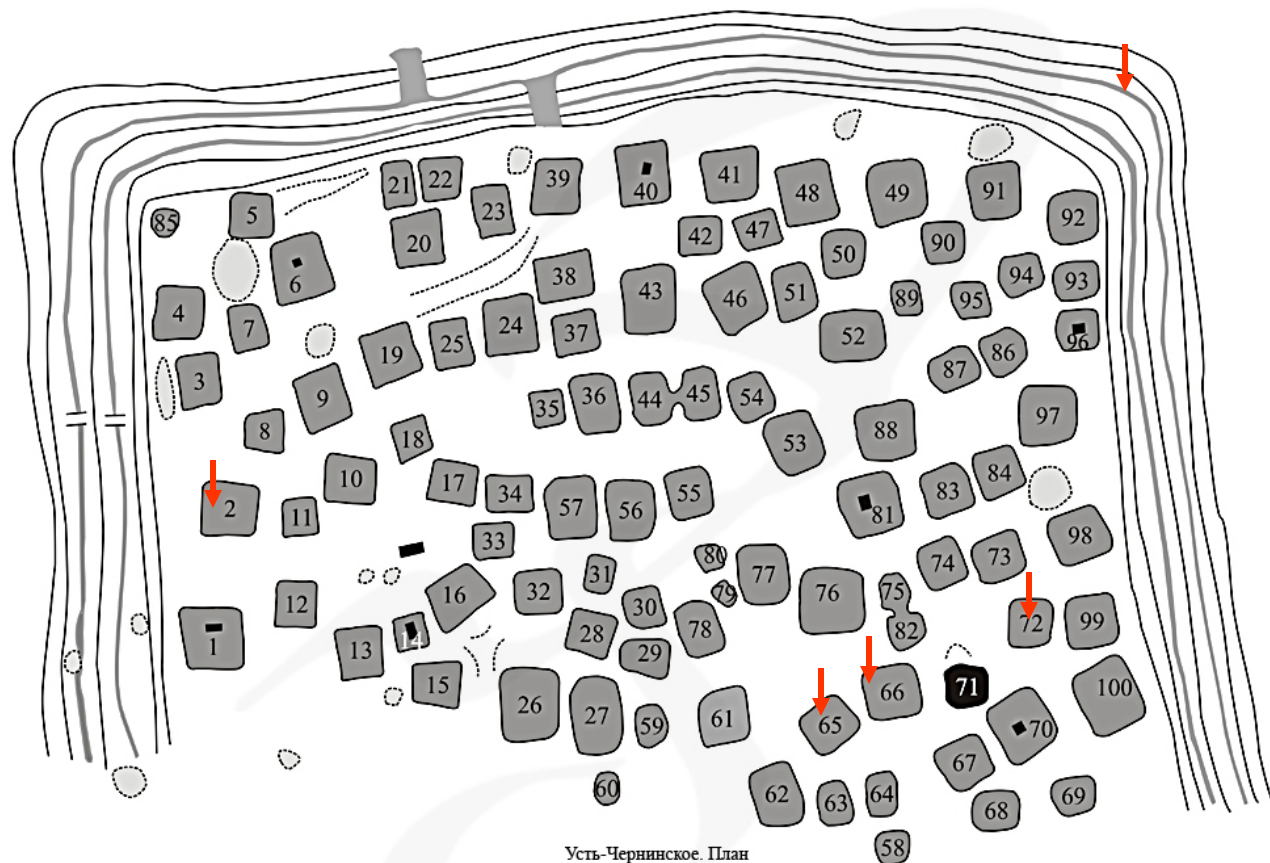
**Интеграционный проект (№39)
Сибирского и Дальневосточного Отделений
Российской академии наук**

Район местонахождения городища Усть-Чёрная (Усть-Чёрнинское)



Городище Усть-Чёрная (Усть-Чёрнинское)

- **Конец I – начало II тысячелетия н.э.**
- **Маркирует западную границу проникновения на восток из Западного Приамурья мохэсцев**



↓ - Места отбора археоботанического материала в 2009-2012 гг.

= - Перемычка между рвами

○ - Задернованные ямы

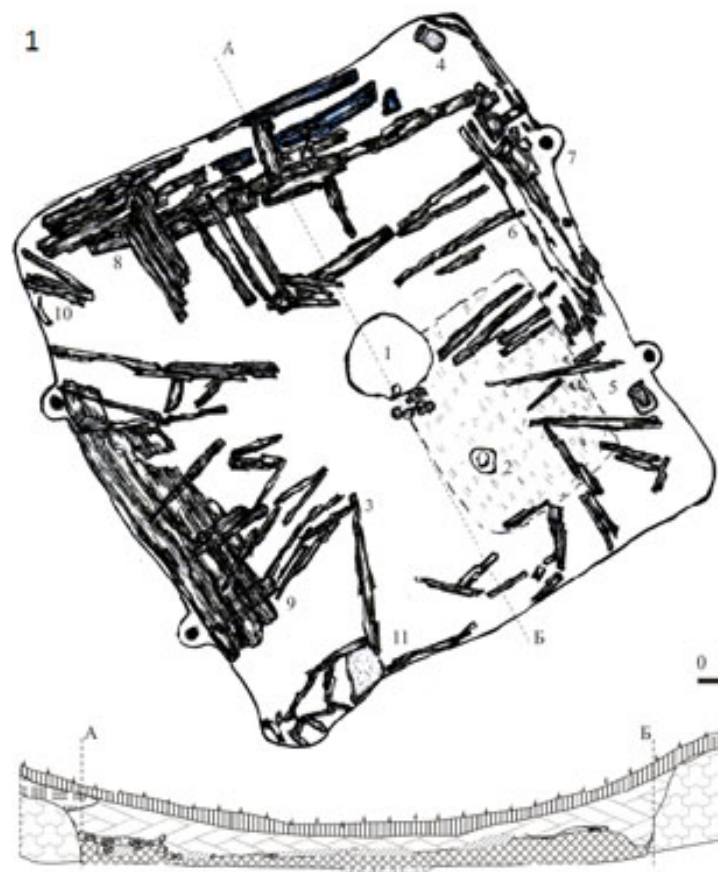
--- - Дренажная система

■ - Раскоп 1954 г.

~ - Дренажная система через валы и рвы

◆ - Шурф в западине.

Западины №№65 и 66 городища Усть-Чёрная (раскопки 2011 г.)

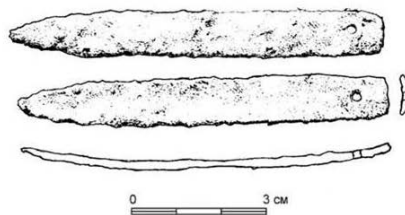


Западина №65

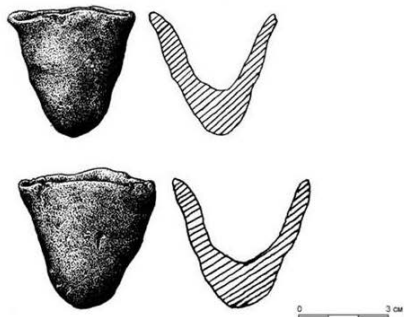


Западина №66

Археологический материал городища Усть-Чёрная



Костные остатки



*Изделие из металла и
керамические льячки*



Керамика троцкого типа



Керамика найфельдского типа

Количественные показатели археоботанической коллекции с городища Усть-Чёрная

Год раскопок	Объект раскопок	Количество флотационных проб	Общее количество семян, в шт.	Количество семян (без семян мари), в шт.	Количество семян культурных растений, в шт.
2009	Заполнение рва	4	6	5	3
2010	Котлован жилища №72	2	10	7	6
2011	Котлованы жилищ №№65 и 66	21	Более 2248*	174	95
2012	Котлован жилища №2	14	Материал в обработке	Материал в обработке	Материал в обработке

•Количественные данные приведены без учета пробы из зернового скопления семян мари в жилище №66.

Список растений, чьи семена и плоды обнаружены
в котлованах жилищ №№ 65 и 66
Усть-Чёрнинского городища

Культурные растения

- Гречиха посевная - *Fagopyrum esculentum*
- Конопля посевная - *Cannabis sativa*
- Просо обыкновенное - *Panicum miliaceum*
- Пшеница мягкая - *Triticum aestivum*
- Горох посевной (?) - *Pisum sativa* (?)

Дикорастущие растения

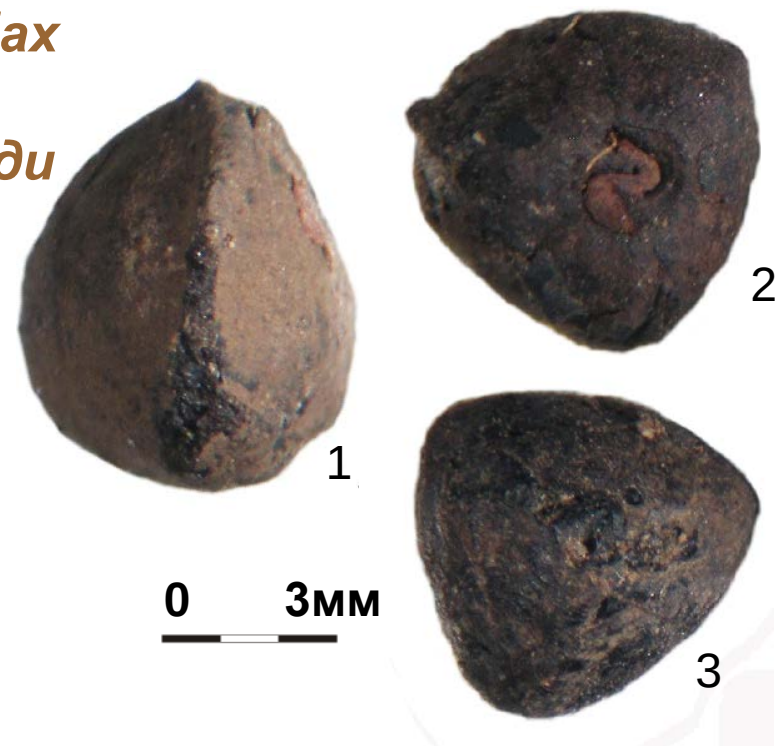
- Марь белая - *Chenopodium album*
- Яблоня (дикорастущий вид) - *Malus pallasiana* или *M. baccata*

Сорные и фоновые растения

- Щетинник (*Setaria* sp.) - 27 зерновок
- Крестоцветные (*Brassicaceae*) - 8 семян
- Горцы (*Polygonum* spp.) - 7 семян
- Костёр (?) (*Bromus* sp.) – 2 зерновки
- Верблюдка (*Corispermum* sp.), аюга (*Ajuga* sp.), леспедеца /клевер (*Lespedeza* sp./*Trifolium* sp.), растение семейства Мальвовые (*Malvaceae*)

Гречиха посевная - *Fagopyrum esculentum*

- Найдена в обоих жилищах в 9 пробах в количестве 51 экземпляр
- Доминирует по числу находок среди остатков других культурных растений
- Имеет относительно крупные размеры



На фотографии семена гречихи

1 – вид сбоку

2 – вид со стороны основания (виден зародыш Z-образной формы)

3 – вид со стороны верхушки

Конопля посевная - Cannabis sativa

- Семена зафиксированы в обоих жилищах в 9 пробах в количестве 21 экземпляр
- По числу и частоте находок среди остатков других культурных растений семена конопли занимают вторую позицию
- Средние размеры целых семян – 3.09-2.14-1.86 мм



На фотографии плоды конопли
1, 2 – вид сбоку

Просо обыкновенное/метельчатое/развесистое - *Panicum miliaceum*

➤ Найдено в обоих жилищах в 8 пробах в количестве 19 зерновок

➤ Выделено два морфологических типа зерновок

I тип – с округлыми в плане очертаниями. Средние размеры: 1.97-1.79-1.42 мм.

II тип - с более вытянутыми пропорциями. Средние размеры: 2.15-1.58-1.15 мм.



Зерновки проса обыкновенного
1, 2 – вид со стороны зародышевой впадины

Культурные растения, представленные единичными экземплярами семян

Пшеница

- 1 зерновка пшеницы мягкой (*Triticum aestivum*) зафиксирована в жилище №65
- Размеры типичны для этого вида:
5.4-3.2-2.3 мм

Горох (?)

- 1 фрагментированное семя, напоминающее горох посевной (cf. *Pisum sativa*) зафиксировано в жилище №66
- Его размеры относительно небольшие:
2.8-2.8-2.9 мм.



На фотографии зерновка пшеницы (1-3) и семя гороха (4)

Зерновка пшеницы: 1 – вид со стороны брюшка
2 – вид сбоку

3 – вид со стороны спинки

Семя гороха: 4 – вид со стороны первичного корешка (сам корешок отсутствует)

Семена дикорастущих/пищевых растений

- Яблоня дикорастущая – *Malus pallasiana* или *M. baccata*
1 семя зафиксировано
в жилище №66



Плоды яблони сибирской/ягодной – *Malus baccata*

<http://de.academic.ru/dic.nsf/dewiki/252407>



Внешний вид соцветия мари белой
(*Chenopodium album*)

Марь (Chenopodium sp.)

*Быстрорастущее сорное и рудеральное
растение семейства
Маревые (Chenopodiaceae). Космополит.*



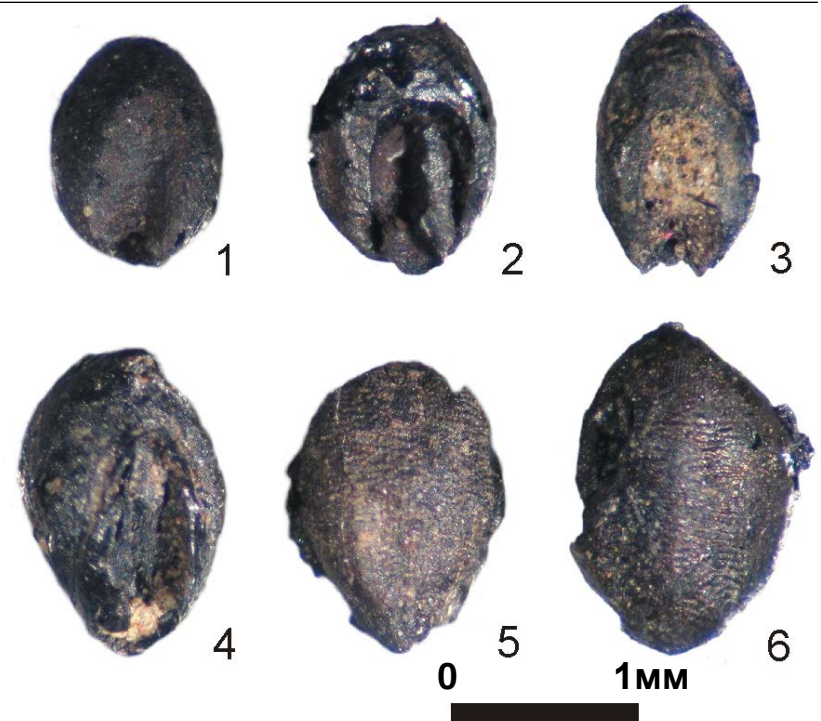
*Более 2000 семян мари белой зафиксированы
в 19 пробах + визуально различимое
зерновое скопление ее семян на полу жилища
№66*

Семена сорных/фоновых растений

- Щетинник (*Setaria sp.*) - 27 зерновок в заполнении обеих жилищ
- Преобладают зерновки щетинника зеленого (*Setaria viridis*)

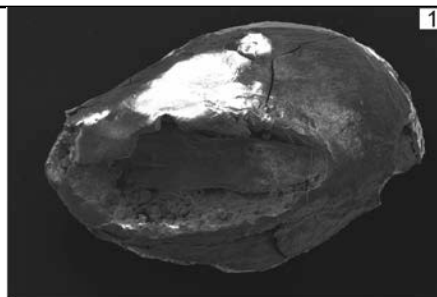


Щетинник зеленый

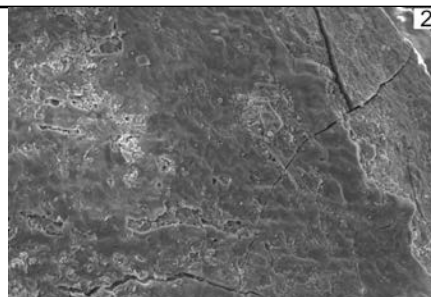


Зерновки щетинника зеленого с городища
1-3 – без цветковых чешуй
4-6 – с остатками цветковых чешуй

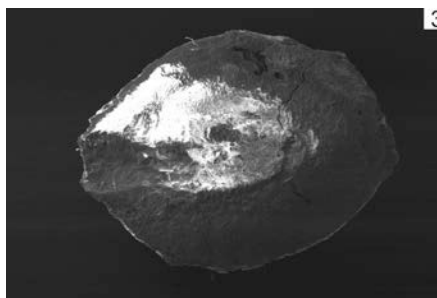
Микрофотографии карбонизированных зерновок щетинника (их поверхностей) с городища Усть-Чёрная



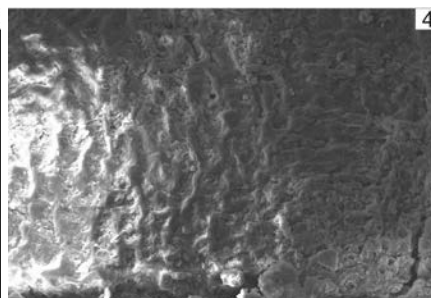
200µm EHT = 16.00 kV Mag = 70 X Signal A = SE1 Date: 6 Jun 2013
WD = 31.5 mm Photo No. = 798 Time: 10:23:55 ZEISS



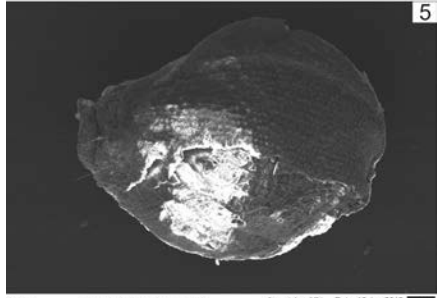
20µm EHT = 16.00 kV Mag = 500 X Signal A = SE1 Date: 6 Jun 2013
WD = 32.0 mm Photo No. = 799 Time: 10:35:37 ZEISS



200µm EHT = 20.23 kV Mag = 60 X Signal A = SE1 Date: 10 Jun 2013
WD = 22.5 mm Photo No. = 827 Time: 15:18:52 ZEISS



20µm EHT = 20.23 kV Mag = 500 X Signal A = SE1 Date: 10 Jun 2013
WD = 23.0 mm Photo No. = 828 Time: 15:29:27 ZEISS

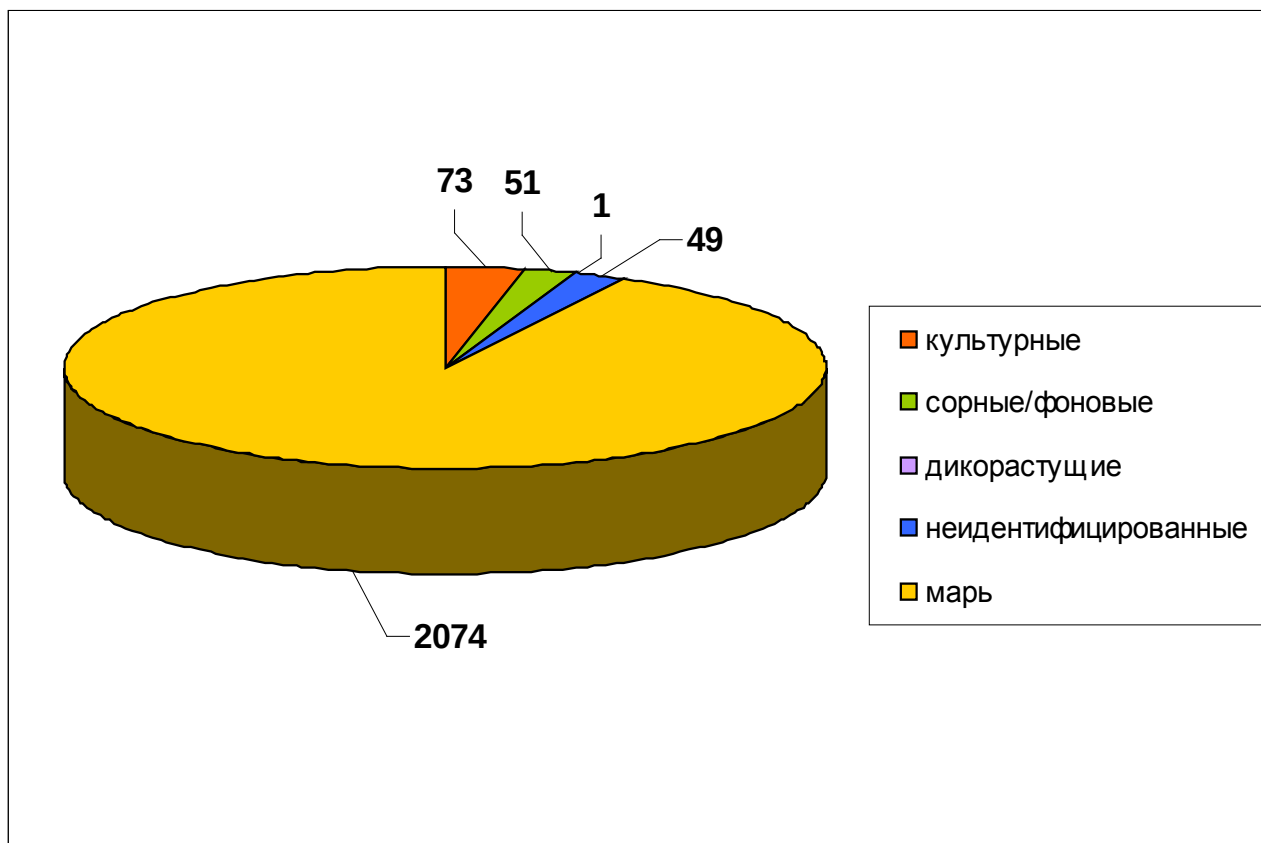


200µm EHT = 20.23 kV Mag = 60 X Signal A = SE1 Date: 10 Jun 2013
WD = 22.5 mm Photo No. = 827 Time: 15:18:52 ZEISS

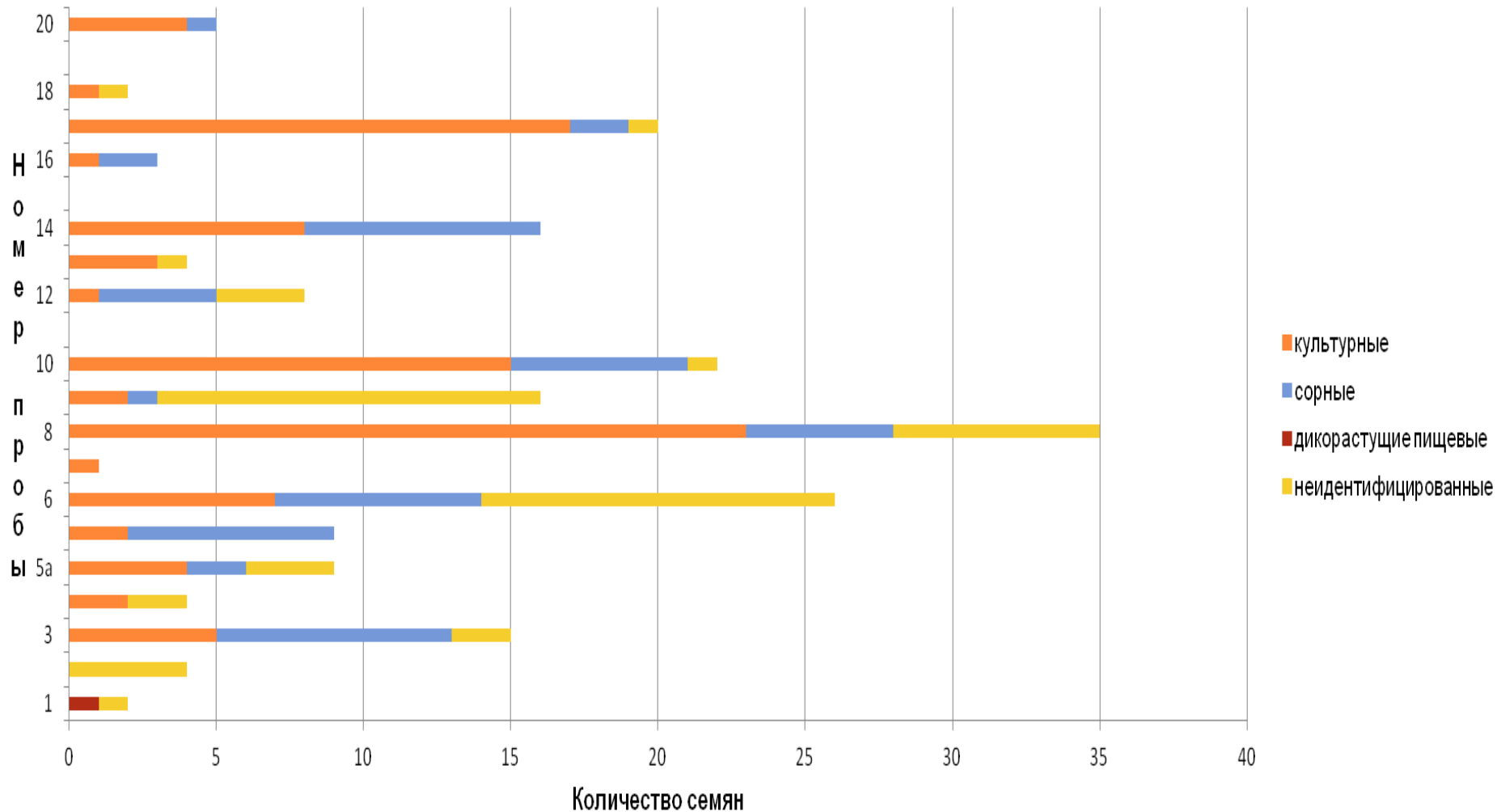


20µm EHT = 20.23 kV Mag = 500 X Signal A = SE1 Date: 10 Jun 2013
WD = 23.0 mm Photo No. = 828 Time: 15:29:27 ZEISS

Долевое и количественное содержание семян различных групп растений в археоботанических материалах, полученных из котлована жилища №66

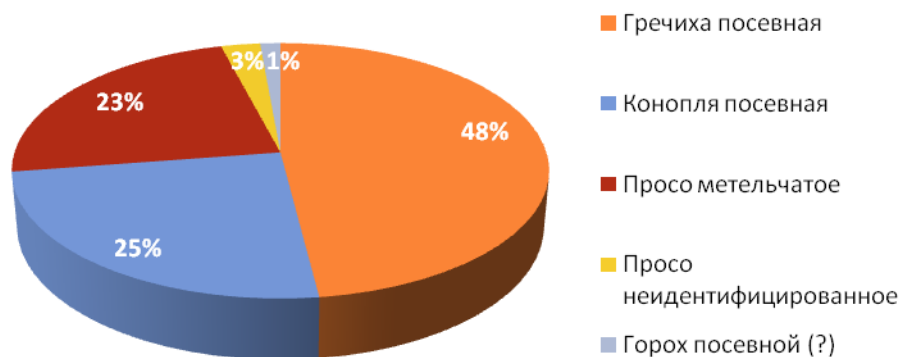


Количественное содержание семян различных групп растений в коллекции 2011 года (без учёта семян мари)

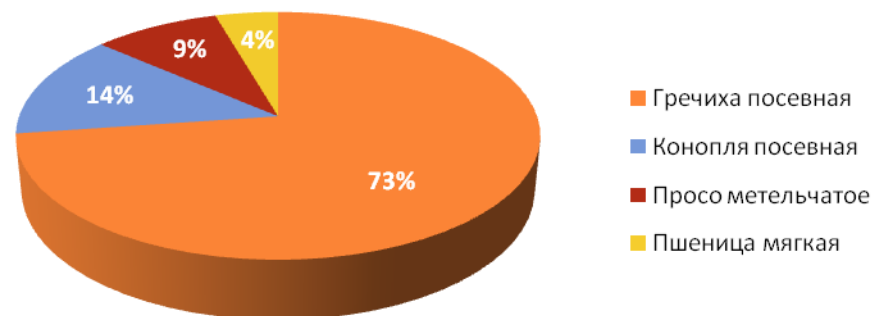


Долевое соотношение семян различных видов культурных растений в отложениях жилищ №65 и 66

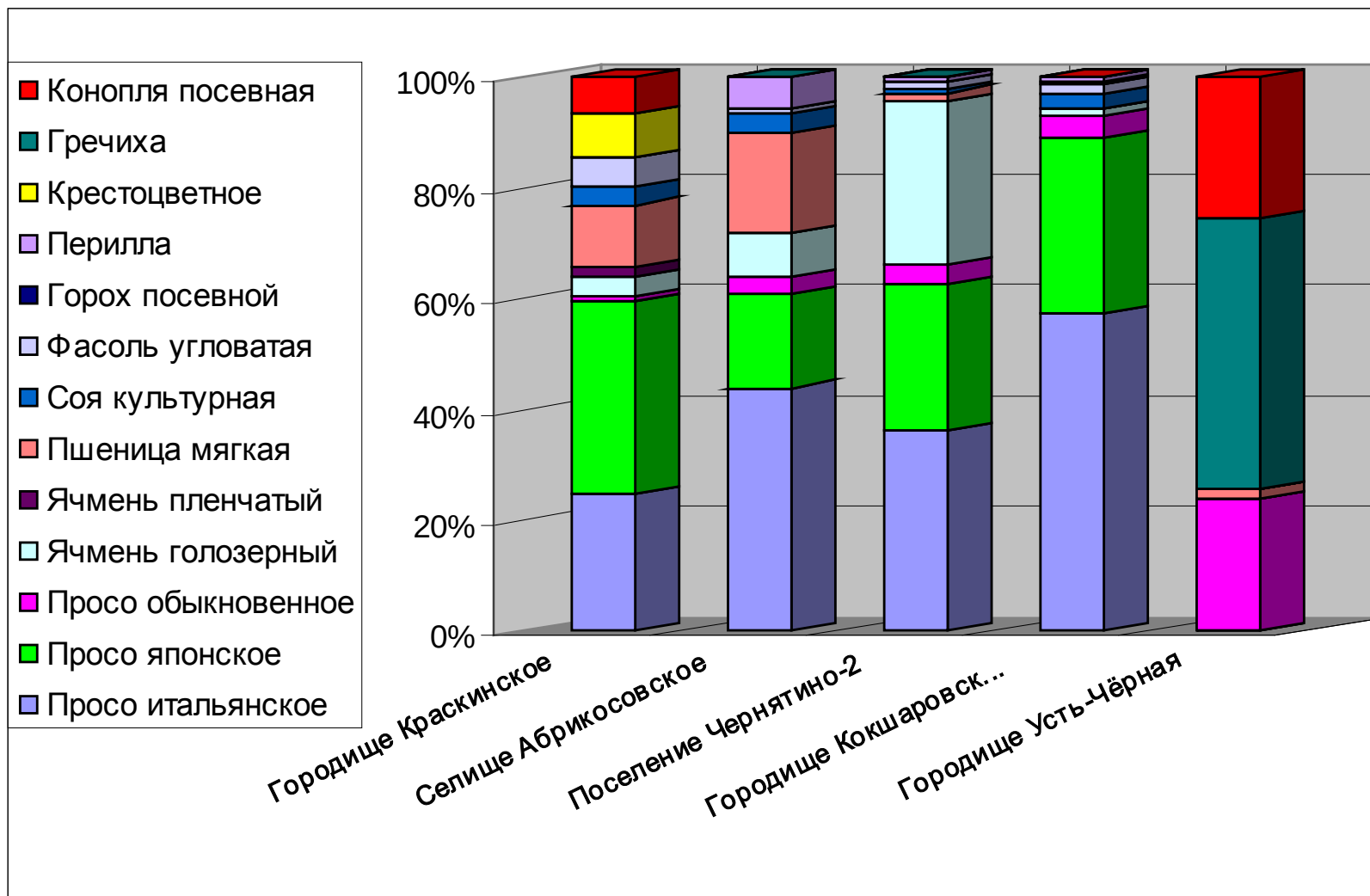
Жилище №66



Жилище №65



Долевое содержание семян различных культурных растений в археоботанических коллекциях городища Усть-Чёрная и ряда средневековых памятников Приморья



Основные выводы

- *Население городища выращивало крупяные, зерновые, маслично-волокнистые культуры, среди которых гречиха, конопля, просо метельчатое и пшеница мягкая*
- *Наиболее важной (привлекательной) для населения городища была гречиха. Второе место занимала конопля. Просо метельчатое, по-видимому, занимало третью позицию.*
- *Полученные археоботанические данные свидетельствуют о существовании у населения городища Усть-Чёрная совершенно уникального набора культурных растений, который не находит аналогов среди известных нам средневековых материалов юга Дальнего Востока (Приморье).*