

Елена Альбертовна Сергушева¹
lenasergu@gmail.com

Яна Евгеньевна Анзулис¹
7yana7@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТЕНИЙ МОХЭСКИМ НАСЕЛЕНИЕМ ЗАПАДНОГО ПРИМОРЬЯ: АРХЕОБОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НОВОСЕЛИЩЕНСКОГО ГОРОДИЩА (2017—2020 гг.)

При археологических исследованиях Новоселищенского городища осуществлён систематический пробоотбор археоботанического материала с использованием водной флотации из двух жилищ, № 1 и № 8, раскопанных в 2017—2020 гг. Обе постройки сгорели, что позволило получить макроостатки семян растений при флотации грунта из заполнений котлованов. Жилища различаются между собой по площади, конструктивным решениям и насыщенности слоя, что может быть проявлением хозяйственных особенностей жизни их обитателей или отражением социально-культурных факторов. В ручном режиме профлотировано почти 600 л грунта из отложений обоих жилищ, получено 93 пробы, проанализированы 82 (7 из жилища № 1 и 75 из жилища № 8). Обнаружено 1801 семя (81 и 1720 экз. соответственно). Преобладают остатки культурных растений, достигая 95% всех семян. Идентифицированы среди них *Panicum miliaceum*, *Setaria italica* subsp. *italica*, *Hordeum vulgare* var. *nudum* и *Glycine max*. Таким образом, подтверждено существование поликультурного земледелия у обитателей городища. Среди остатков культурных растений доминирует просо обыкновенное (68 и 57,8%), вторую позицию занимает просо итальянское (6,8 и 33,2%), а голозёрный ячмень на третьем месте (2,7 и 7,1%). Соя представлена единичными образцами из жилища № 8. Количественное распределение семян растений в жилище № 8 выявило у юго-западной стенки участок с высокой концентрацией семян, связанный, вероятно, с хранением в этом месте зерна. Содержание остатков культурных растений в изученных материалах, их распределение в отложениях жилищ демонстрируют значимую роль земледелия в экономике мохэского населения городища. Его основу составляло выращивание проса обыкновенного. В отличие от населения других мохэских памятников Приморья, обитатели городища в большем количестве выращивали просо обыкновенное, чем итальянское.

Ключевые слова: мохэская культура, углублённые жилища, археоботаника, просо обыкновенное, просо итальянское, голозёрный ячмень, соя культурная, поликультурное земледелие.

¹ Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, Владивосток, Россия.

Elena A. Sergusheva²

lenasergu@gmail.com

Yana E. Anzulis²

7yana7@mail.ru

**THE USAGE OF PLANTS BY THE MOHE POPULATION
OF WESTERN PRIMORYE: ARCHAEOLOGICAL
AND ARCHAEOBOTANICAL STUDIES
OF THE NOVOSELISHCHENSKOYE SETTLEMENT (2017—2020)**

During the archaeological research of the Novoselishchenskoye settlement, samples of archaeobotanical material were systematically collected using water flotation from two dwellings No. 1, 8, excavated in 2017—2020. Both buildings burnt down, which made it possible to obtain charred macrobotanical remains including plant seeds with water flotation of soil got from the dwellings deposits. The dwellings differ from each other in terms of area, constructive characteristics and saturation of the layer, which may reflect the economic features of the life of their inhabitants or socio-cultural factors. Almost 600 liters of soil from both dwellings were floated with bucket flotation technic, 93 samples were obtained, 82 ones were analyzed (7 from dwelling No. 1 and 75 from dwelling No. 8). 1801 seeds (81 and 1720 specimens, respectively) were found. The remains of cultivated plants prevail, reaching 95% of all seeds. *Panicum miliaceum*, *Setaria italica* subsp. *italica*, *Hordeum vulgare* var. *nudum*, and *Glycine max* have been identified among them. Thus, the existence of multi-cropping agriculture among the inhabitants of the settlement has been confirmed. Broomcorn millet prevails among the remains of cultivated plants (68 and 57.8%), foxtail millet occupies the second position (6.8 and 33.2%), and naked barley is in third place (2.7 and 7.1%). Soybeans are represented by single pieces from dwelling No. 8. The quantitative distribution of seeds in dwelling No. 8 revealed an area with a high concentration of seeds near the southwestern wall, probably associated with the storage of grain in this area. The remains of cultivated plants in the studied materials, their distribution in the deposits of dwellings demonstrate the significant role of agriculture in the economy of the Mohe population of the settlement. Unlike the population of other Mohe sites in Primorye, the inhabitants of the settlement grew broomcorn millet in greater quantities than foxtail millet. Thus broomcorn millet was the main cultivated crop.

Key words: Mohe culture, pit-dwellings, water flotation, seeds, broomcorn and foxtail millets, naked barley, soybean, multi-cropping agriculture.

ВВЕДЕНИЕ

На Новоселищенском городище в 2017—2021 гг. под руководством Я.Е. Анзулис (Пискаревой) исследованы остатки трёх углублённых жилищ и сделан разрез вала, окружавшего городище. Было установлено, что все исследованные археологические объекты относятся к мохэской археологической культуре. При раскопках котлованов трёх жилищ (№ 1, 8, 46) была применена водная флотация и получены коллекции карбонизированных семян

и плодов растений (карпоидов). К настоящему времени проанализированы материалы из жилищ № 1 и 8. Результаты археоботанического анализа представлены в настоящей статье. Изучение карпоидов позволило реконструировать различные аспекты использования растений населением городища и в целом расширило наши представления об этой деятельности носителей мохэской археологической культуры, проживавших на территории западного Приморья в конце V — VII в.

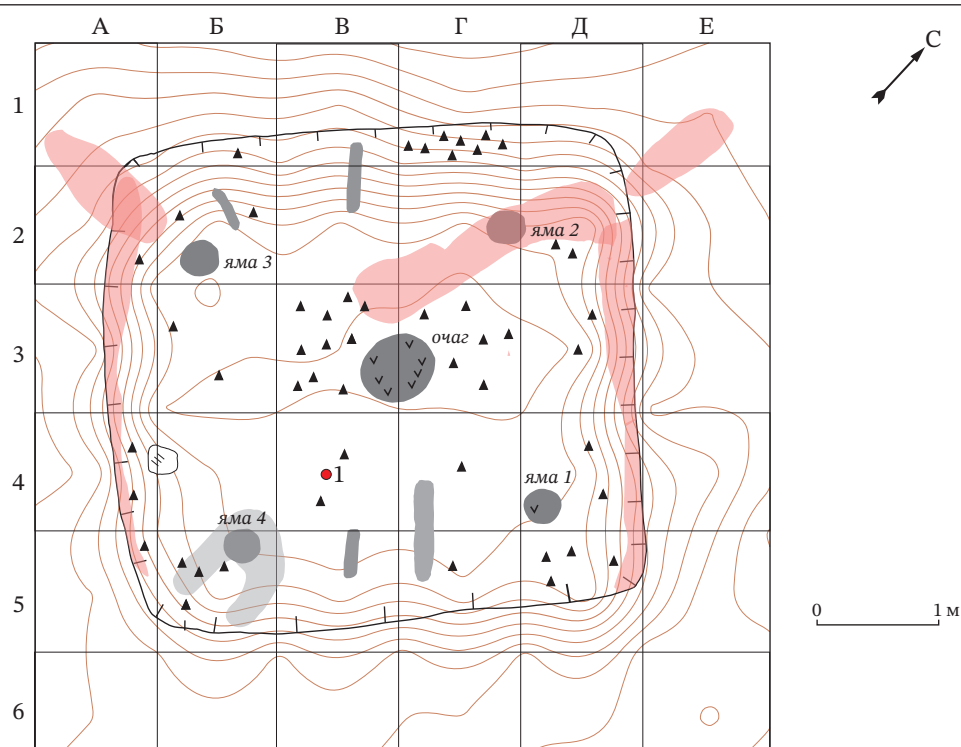
²Institute of History, Archaeology and Ethnology of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok, Russia.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАННЫХ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Новоселищенское городище находится в Ханкайском районе Приморского края, располагается в отрогах Восточно-Маньчжурских гор, в 18 км к юго-западу от оз. Ханка. Городище занимает пологий склон мысовидного выступа, выходящего в долину р. Ключи. На склоне фиксируется два террасовидных уступа. На нижней террасе выявлено более 40 западин, окружённых валом и рвом. На верхней терра-

се, возвышающейся над первой на 22,5 м, расположено 27 западин. Какие-либо укрепления на ней отсутствовали (Пискарева и др. 2019; Пискарева и др. 2021). Жилища № 1 и № 8 располагались на нижней террасе, недалеко друг от друга, рядом с северной линией вала городища. Жилища отличаются друг от друга по площади, конструктивным приёмам и насыщенности заполнения (рис. 1).

Жилище № 1³ находилось в 2 м от вала городища. Его котлован подквадратной формы имел небольшие размеры 4×4 м и глубину 0,4—0,5 м (рис. 1: 1).



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- | | |
|---|----------------------------|
| ■ — чёрный суглинок, насыщенный углём | ▲ — керамика |
| ■ — тёмный серо-коричневый суглинок | ▼ — уголь |
| ■ — желтовато-коричневый суглинок | ▲▲ — скопление керамики |
| ■ — твёрдая обожжённая чёрно-коричневая глина | — следы от обугленных плах |
| ■ — красноватый прокалённый суглинок | — камень |
| ■ — зеленоватая глина | |
| ■ — коричневый суглинок с углистыми пятнами | |
| ■ — чёрно-серый суглинок, насыщенный мелкими углями | |
| ● 1 — фрагмент каменного орудия | |
| ● 2 — глиняное пряслице | |
| ● 3 — глиняное грузило | |
| ● 4 — фрагмент железного изделия | |

³ Результаты исследований данного жилища по материалам раскопок 2017, 2018 гг. см. в: (Пискарева и др. 2019).

орудие, найденное в 1 м к югу от очага, согласно трасологическому исследованию, первоначально использовалось в качестве тёрочной плиты для растирания мягкого, вероятно, растительного материала, а после поломки её фрагмент служил абразивом, о чём свидетельствуют линейные следы на поверхности, перекрывающие заполированные участки.

По углю из очага и от сгоревших деревянных конструкций жилища получено две ^{14}C даты, относящиеся к концу V — началу VI в. н.э.

Жилище № 8⁴ находилось в 7 м к юго-востоку от жилища № 1. Размеры его прямоугольного котлована по полу составляли 6,4×5,6 м, глубина — около 0,5 м.

Столбовая конструкция этого жилища отличается от жилища 1 (рис. 1: 2). Во-первых, нет свидетельств того, что балки опирались на внешние углы котлована. После снятия верхней части заполнения котлована были чётко видны диагонально расположенные жерди, не выходящие за его пределы. Во-вторых, центральную раму поддерживали не четыре, а шесть основных столбов, расположенных двумя рядами по три ямы вдоль длинных бортов котлована. Расстояние между рядами столбов 3,5—3,6 м. Всего в полу жилища выявлено 17 ям. У некоторых из них дно было укреплено камнями или фрагментами керамики, в них присутствовали остатки сгоревшей древесины.

Вход в жилище — ступенька из плотного суглинка в северо-восточной стенке котлована размерами 70×30 см, высотой около 30 см. С двух сторон от неё зафиксированы следы конструкций, немного углублённых в пол. Предположительно это могли быть полки, на которых находились сосуды, поскольку рядом найдены развалы двух ёмкостей.

Стенки и пол котлована были обмазаны толстым слоем глины, сохранившимся почти по всей его поверхности. На глине присутствуют отпечатки листьев и стеблей растений, а также, возможно, сетки или плетёнки. Наибольшее присутствие обмазки наблюдалось в юго-восточной

части котлована, слева от входа в жилище. Эта зона выделяется и визуально: здесь наиболее низкий участок пола, очевидно, более утопанный. Предположительно на этом участке была сосредоточена основная хозяйственная деятельность обитателей этого жилища. В северо-западной части, справа от входа, обожжённая глина на полу встречалась лишь отдельными участками. В этой части жилища могли располагаться элементы внутреннего интерьера: например, деревянные лежаки, нары и т.п.

У юго-западного борта котлована, в кв. А—Б/11—16, начиная с верхней части заполнения, прослеживался мощный слой (до 20 см) плотного прокалённого красно-коричневого суглинка. Вероятно, именно в этой части постройки было больше деревянных конструкций и, как следствие, самое мощное горение. Здесь выявлены остатки пяти ям глубиной 10—22 см. В трёх из них (в углах и возле борта) обнаружены остатки столбов, в одной на дне лежал крупный фрагмент стенки сосуда, в остальных в заполнении встречены мелкие угли. Если предположить, что конструкция стен и крыши опиралась на столбы, образующие в плане прямоугольник размерами 4,6×3,6 м и отстоящие от стен на 1 м, то столбы вдоль юго-западного борта могли поддерживать сооружения, предназначенные для хранения и складирования. Также на этом участке возле ям в кв. Б/14—15 отмечается относительно высокая (на фоне скудного материала в остальных частях жилища) концентрация фрагментов керамических сосудов.

В жилище обнаружено два очага. Первый (основной, № 1) находился в центре жилища со смещением к входу (рис. 1: 2). Рядом с ним расчищены обгоревшие плахи, возможно являвшиеся частью причажной конструкции. Внешний диаметр очага составлял 78 см. С северо-востока его полукольцом окружала стенка из глины высотой 7—8 см и шириной 12—14 см. Она была сооружена таким образом, чтобы загораживать очаг со стороны входа в жилище, прикрывая его от потоков воздуха. Внутренний диаметр очага (по глиняной стенке) — 68 см, глубина вместе с глиняной обмазкой — 16 см. Заполне-

⁴ Результаты исследований данного жилища по материалам раскопок 2019, 2020 гг. см. в: (Пискарева и др. 2021).

ние очага — красный прокалённый суглинок с фрагментами углей, мелких фрагментов обгоревших костей млекопитающих. При выборке заполнения обнаружены два крупных сильно закопчённых камня, вероятно использовавшихся для установки кухонной посуды, и венчик мохэского сосуда. С юго-восточной стороны к очагу примыкал участок (1,0×0,7 м) уплотнённого чёрно-серого суглинка, вероятно, приочажная хозяйственная зона.

Вспомогательный очаг (№ 2) был смещён в противоположную от входа сторону почти на 1,2 м от основного очага. Он имел округлую форму и диаметр 40 см. Заполнение очага имело мощность до 5 см. Подобные очаги известны в жилищах раннесредневековых памятников юга Дальнего Востока, например в мохэском жилище поселения Нерген-6 (Сергушева, Ласкин 2023).

Насыщенность слоя керамикой в среднем, учитывая наличие керамических развалов и скопления, составляла 11 фрагментов на 1 м², что в 2 раза больше, чем в жилище № 1. Найдено четыре археологически целых сосуда, керамические изделия (грузило, кольцо, бусина), а также обломок каменного клевца со следами вторичного использования и железная подвеска (Пискарева и др. 2021).

Судя по характеру отложений (прокалённые участки, глиняная обмазка) и расположению артефактов на полу, основными хозяйственными зонами жилища являлись его центральная часть с очагами (от северо-восточного до юго-западного бортов котлована) и примыкающий к ней участок вдоль юго-восточного борта котлована (слева от входа).

Анализ археологического материала из обоих жилищ и сопоставление его с результатами радиоуглеродного датирования убедительно свидетельствует о принадлежности обоих сооружений к мохэской археологической культуре. В то же время жилища отличаются между собой по размерам, конструктивным решениям, капитальности строительства, что может быть связано с хозяйственным укладом или социокультурными факторами. Известно, например, что в селениях коренных народов Дальнего Востока (ульчских, нанайских) рядом с основным

зимним домом-полуземлянкой располагались ещё дополнительные постройки меньшего размера. Это могли быть летние жилища, родильные полуземлянки, всевозможные лабазы и пр. (Иванов 1951; Сем 1973). На существование у мохэ имущественного неравенства и различных социальных групп указывают исследователи, обращаясь к археологическим данным и письменным источникам (Шавкунов 1968: 35, 37; Крадин 2019: 19).

РЕЗУЛЬТАТЫ АРХЕОБОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

При исследовании жилища № 1 в 2017—2018 гг. с использованием методики водной флотации был проведён тестовый пробоотбор археоботанического материала. Из нижней части заполнения котлована было профлотировано 36 л грунта и получено 7 проб (объёмом от 5 до 6 л). В дальнейшем из них были выделены и проанализированы семена растений. Полученные результаты были опубликованы вместе с итогами других исследований, осуществлённых на памятнике (Пискарева и др. 2019). Семена растений были обнаружены во всех пробах. Их общее число составило 81 экз. Количественно среди них преобладали семена культурных растений — 44 экз., или 54,3% от общего числа семян. Остатки культурных растений представлены зерновками двух видов проса — обыкновенного и итальянского, при очевидном доминировании семян первого. Кроме них была обнаружена одна зерновка, чья неудовлетворительная сохранность не позволила провести её надёжную идентификацию. Предварительно она была определена как напоминающая ячмень или пшеницу. По результатам изучения этого материала был сделан вывод о выращивании обитателями городища по меньшей мере двух видов проса и высказано предположение о возможном возделывании ячменя или пшеницы. Также было отмечено значительное содержание в пробах семян сорных/фоновых растений — 35 экз. (43,2%), большая часть которых приходится на семена мари (28 экз., или 34,5% всей коллекции). Такое высокое

содержание семян этого распространённого сорного растений во флотационных образцах было расценено как нетипичное, но причина этого осталась неустановленной. Остатки дикорастущих растений в исследованных материалах отсутствовали.

В целом полученные результаты продемонстрировали достаточную наполненность изученных отложений памятника карпоидами растений и показали перспективность дальнейших археоботанических исследований на памятнике.

В 2019, 2020 гг. при раскопках котлована **жилища № 8** эти исследования продолжились, был осуществлён систематический отбор карпологического материала, в результате чего впервые для мохёской культуры археоботанический материал был собран по всей площади жилища — 35,8 кв. м (за небольшим исключением) (рис. 3: 2). Грунт для водной флотации отбирался по уровню 5 пласта заполнения, соответствующего отложениям пола жилища. Всего в ручном режиме было профлотировано 555 л грунта⁵. Объём грунта отдельных проб составлял от 5 до 10 л. В результате было получено 86 проб. Из них проанализировано 75 проб⁶. Семена и плоды растений обнаружены в большинстве из них. Отсутствовали их находки в 12 пробах. Всего

в результативных пробах зафиксировано 1720 карпоидов. Из них 1633 экз. являются семенами культурных растений, 7 — дикорастущих, 38 — растения из семейства паслёновых (вероятно, паслён), 19 — сорных. Не удалось идентифицировать 23 экз., т.е. 1,34% всей коллекции.

Семена культурных растений доминируют в коллекции, их количество соответствует 94,9%. Среди них идентифицированы четыре вида: просо обыкновенное, просо итальянское, голозёрный ячмень и, вероятно, соя. Преобладают среди них зерновки проса обыкновенного (*Panicum miliaceum*) (рис. 2: 1). Они присутствуют в 46 пробах в количестве 944 экз., а их содержание в отдельных пробах варьируется в широких пределах — от 1 до 446 экз. При этом в большинстве проб содержится небольшое число этих семян. Так, в 30 пробах зафиксировано от 1 до 5 зерновок, в 9 пробах — от 5 до 10 семян. В оставшихся 7 пробах обнаружено 19, 22, 43, 45, 71, 149 и 447 зерновок. Отметим, что пробы с высоким содержанием этих остатков получены из юго-западной части котлована — в кв. А/13 (проба 18), Б/13 (проба 1) и Б/15 (проба 47).

Морфология зерновок этого проса типична. При этом вполне убедительно среди них выделяются два морфотипа — округлые в плане зерновки с примерно одинаковой длиной и шириной и экземпляры с более вытянутыми пропорциями, длина которых заметно превышает ширину. Зерновки округлой формы преобладают. Их средние размеры по результатам замеров 27 экз. (проба 47) — 1,64—1,67—1,28 мм, а соотношения между длиной и шириной, толщиной и шириной — 0,98 и 0,76 соответственно. Зерновок с удлинёнными пропорциями в коллекции меньше, но фиксируются они практически в каждой пробе. Их средние размеры по результатам замеров 6 зерновок — 1,89—1,65—1,38 мм, а соотношения между длиной и шириной и толщиной и шириной — 1,14 и 0,83. В коллекции присутствует значительное количество зерновок с переходными между этими морфотипами формами.

Обращает на себя внимание присутствие практически в каждой пробе невызревших экземпляров этого проса. Такие

⁵ Авторы выражают благодарность Кушнарёву Н.Е. за проведение водной флотации в ходе археологических раскопок 2020 г.

⁶ На настоящий момент изучены 75 проб из 86, полученных из заполнения жилища № 8. Несколько проб к моменту написания статьи не проанализированы. Все они, за исключением пробы 73 (кв. Б/14), получены из квадратов, для которых имеются проанализированные археоботанические данные. С учётом этого и принимая во внимание весь объём проанализированных археоботанических материалов можно утверждать, что эти данные не повлияют в статистически заметном значении на установленное количественное распределение ботанических остатков жилища № 8. Предварительное ознакомление с содержанием пробы 73 показало её сходство с пробой из соседнего кв. Б/13 как по видовому, так и по количественному составу. Это наблюдение учтено (без количественных данных) при окончательном обсуждении результатов проведённого анализа.

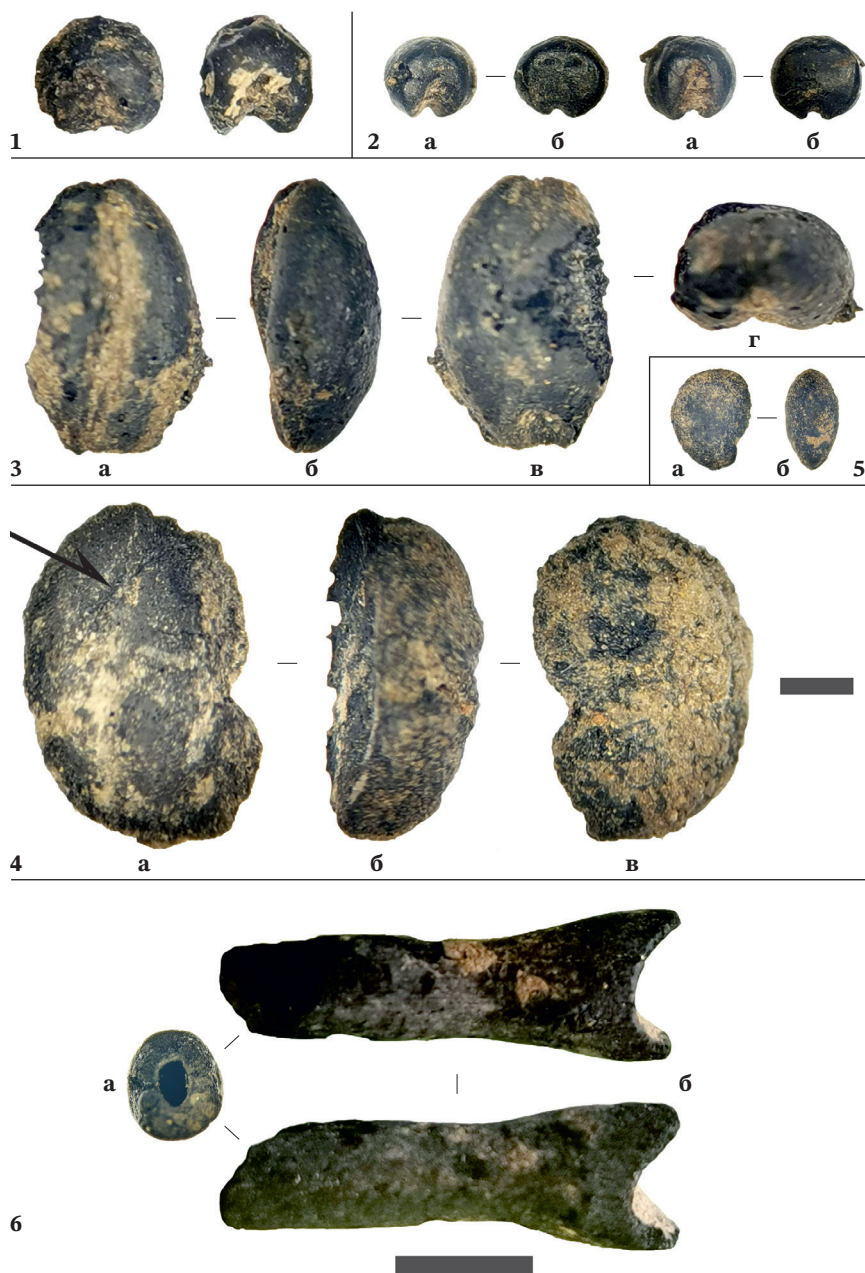
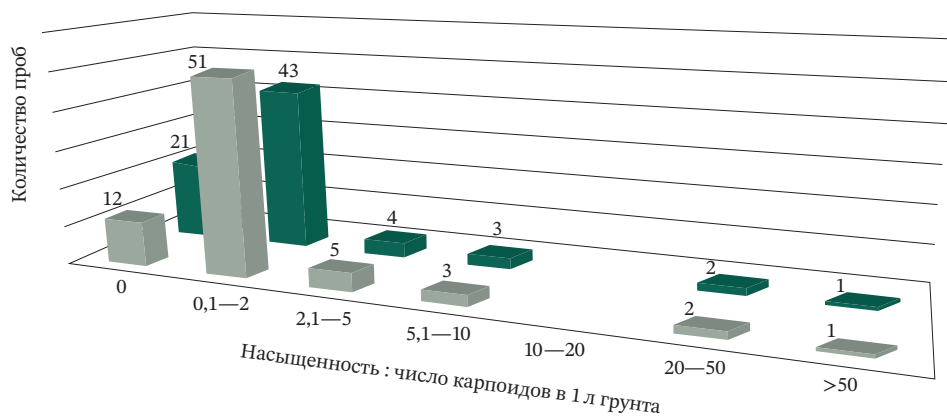
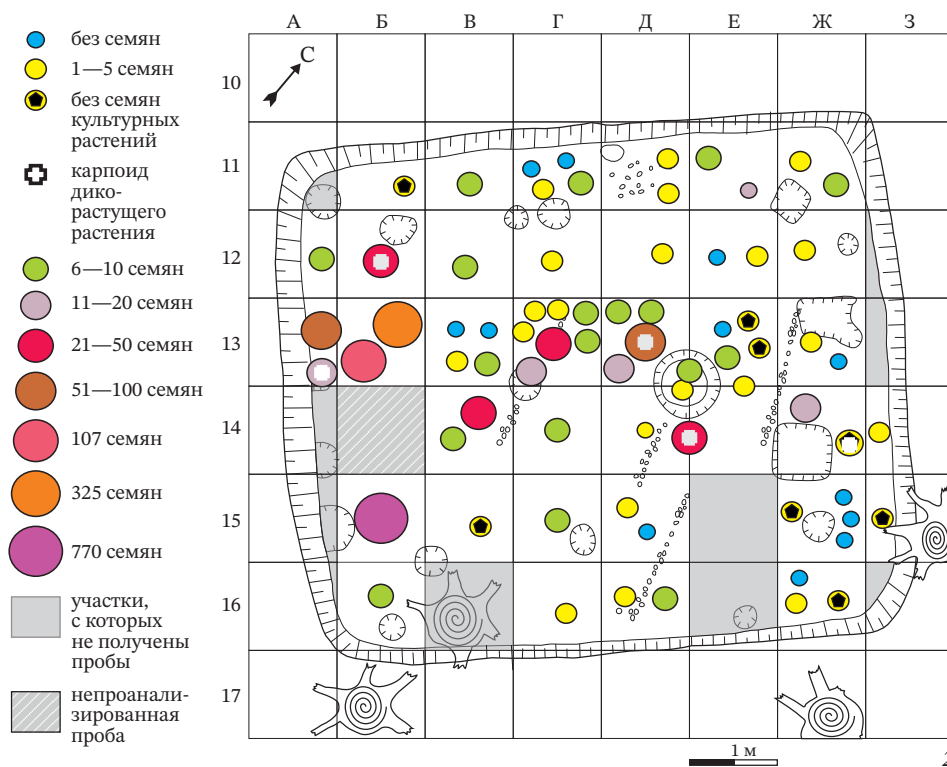


Рис. 2. Новоселищенское городище. Семена растений (1—5) и изделие из древесины (6), полученные из флотационных проб из жилища № 8. Масштаб для семян — 1 мм, масштаб для изделия — 1 см: 1 — две зерновки проса обыкновенного из пробы 6 (кв. Д—Е/14). Вид со стороны спинки; 2 — две зерновки итальянского проса из пробы 12 (кв. А/13): а — вид со стороны спинки; б — вид со стороны брюшка; 3 — зерновка голозёрного многорядного (?) ячменя из пробы 41 (кв. Б/12): а — вид со стороны брюшка; б — вид сбоку; в — вид со стороны спинки; г — вид со стороны верхушки; 4 — семядоля семени сои культурной из пробы 9 (кв. Д/13): а — вид с внутренней стороны, стрелка указывает на отпечаток первичной листовой почки; б — вид сбоку; в — вид с внешней стороны; 5 — семя паслёна из пробы 47 (кв. Б/15): а — вид сбоку; б — вид со стороны рубчика; 6 — фрагмент хвостовика древка стрелы из пробы 18 (кв. А/13)



	0	0,1—2	2,1—5	5,1—10	10—20	20—50	>50
■ все растения	12	51	5	3		2	1
■ культурные растения	21	43	4	3		2	1

1



2

Рис. 3. Новоселищенское городище. Распределение археоботанических материалов из жилища № 8: 1 — количественное распределение флотационных проб в соответствии со значениями показателя насыщенности для карпоидов всех категорий растений (серые столбики) и для семян культурных растений (зелёные столбики); 2 — распределение карпоидов по площади жилища в соответствии с их количеством во флотационных пробах

зерновки имеют вмятины на поверхности, выглядят недостаточно выположенными и шуплыми (рис. 2: 1б). Многие зерновки имеют остатки цветковых чешуй, а отдельные экземпляры даже полностью заключены в чешуи, что может свидетельствовать о недостаточно качественном обрушивании и очистке просового зерна или о присутствии в жилище необрушенного проса обыкновенного.

Семена проса итальянского (*Setaria italica* subsp. *italica*) найдены в 29 пробах в количестве 542 экз. (рис. 2: 2). Их содержание в пробах варьируется в широких пределах — от 1 до 306 экз. При этом в большинстве проб (26) содержится их незначительное число — от 1 до 13 зерновок, или всего 195 экз. При этом в трёх оставшихся пробах зафиксировано 347 зерновок (19, 122 и 306 экз.), т.е. 64% всего числа таких остатков. Это те же пробы, в которых зафиксировано максимальное количество семян проса обыкновенного.

Средние размеры зерновок проса итальянского по результатам замеров 26 образцов (проба 47) — 1,14—1,2—0,86 мм, а соотношения между их длиной и шириной, а также между толщиной и шириной — 0,95 и 0,72 соответственно. Среди семян итальянского проса отмечено присутствие некоторого количества не полностью вызревших экземпляров, а также отдельных образцов с остатками цветковых чешуй.

В отличие от коллекции семян, полученной из жилища № 1, материалы жилища № 8 содержат убедительные доказательства присутствия в его заполнении остатков голозёрного ячменя (*Hordeum vulgare* var. *nudum*) (рис. 2: 3). Всего в 18 пробах найдено 59 относительно целых его зерновок, а также 58 фрагментов, ассоциируемых с ним. Их содержание в пробах незначительно — от 1 до 5 экз. Наибольшее их количество (10, 15 и 31 экз.) зафиксировано в тех же пробах из кв. Б/13 (проба 1) и Б/15 (проба 47) с максимальным содержанием зерновок культурного проса. Средние размеры наиболее сохранных зерновок ячменя по результатам замеров 12 экз. — 4,55—3,02—2,35 мм. На поверхности нескольких зерновок отмечены вмятины — признак, свидетельствующий об их

неполной спелости на момент сгорания. Единичные экземпляры имеют неровную брюшную бороздку или небольшое искривление, хорошо заметное в боковой проекции (рис. 2: 3б). Это позволяет предполагать, что население городища выращивало многорядную форму голозёрного ячменя, но для подтверждения этого требуются дополнительные данные.

В трёх пробах найдено три карпоида растения из семейства бобовых. Два из них — фрагментированные семядоли, третья — целое семя (рис. 2: 4). Размеры семядолей — 5,3—3,5—2,5 мм (проба 9) и 5,5—3,38—1,9 мм (проба 22). Размеры целого семени — > 5,8—3,6—2,4 мм (проба 27). Отмечается шуплость этого семени, выразившаяся в непропорционально малом значении его толщины. У одной семядоли на внутренней поверхности имеется отпечаток первичной листовой почки (рис. 3: 4а). Её вид, а также размеры и форма самих карпоидов позволяют предположить, что эти семена принадлежат сое культурной (*Glycine max*). Эти остатки найдены в пробах из кв. Е/11 (у северо-западной стенки котлована) и в пробе из кв. Д/13 (рядом с очагом).

Остатки пищевых дикорастущих растений единичны и представлены 5 фрагментами скорлупы ореха лещины (*Corylus sp.*) и 2 косточками амурского винограда (*Vitis amurensis*). Фрагменты скорлупы лещины зафиксированы в пяти пробах, они очень мелкие. За исключением одного из них из пробы 2 (кв. Д/13), находки остальных тяготеют к периферийным участкам жилища. Два семени винограда получены из смежных квадратов Ж/14 (проба 16) и Д—Е/14 (проба 6), т.е. в северо-восточной части жилища.

Семена сорных и фоновых растений в коллекции малочисленны (18 экз.), но относительно разнообразны. Идентифицированы остатки семи таксонов, среди которых щетинник зелёный (*Setaria viridis*) (2 экз.) и щетинник, не определённый до вида (*Setaria sp.*) (1 экз.), дикорастущее просовое растение (Paniceae) (1 экз.), марь (*Chenopodium sp.*) (6 экз.), подмаренник (*Galium sp. (?)*) (1 экз.), а также представители семейств осоковых (Cyperaceae) (4 экз.) и гречишных (Polygonaceae) (3 экз.). Семена перечисленных таксонов представлены

единичными экземплярами — даже для таких растений, как щетинники. Их семена и семена других дикорастущих просовых растений, как правило, в осязаемых количествах присутствуют в коллекциях, где обнаружены семена культурного проса. В коллекции же из жилища № 8 при обилии зерновок культурного проса дикорастущие просовые представлены всего четырьмя зерновками.

Другой часто встречающийся в археоботанических коллекциях представитель сорной растительности — марь. Однако в изученной коллекции она представлена всего 6 семенами. Марь — широко распространённое рудеральное (мусорное) растение. Его отличает высокая продуктивность: одно растение способно дать от 100 до 600 тыс. семян (Буч и др. 1981). Семена мари имеют плотную семенную оболочку, благодаря которой семя менее подвержено разрушению и хорошо сохраняется в почве. В археологических отложениях семена мари, как правило, фиксируются регулярно в достаточных количествах и интерпретируются как индикатор нарушенных местообитаний и/или один из засорителей посевов. Присутствие всего шести семян мари при обилии в этой коллекции остатков культурных растений представляется нетипичным. Не менее интригующе столь малочисленная находка мари выглядит в сравнении с археоботаническими данными, полученными из жилища № 1. В материалах из этого жилища обнаружен всего 81 карпид, из которых 28 семян принадлежат мари, что соответствует 34,5% коллекции.

Отдельно стоит остановиться на находке 38 однотипных семян (рис. 2: 5). Они округлой или слабо почковидной формы, сдавленные с боков, спинка округлая, основание слегка выемчатое. Поверхность ячеистая. Средние размеры по результатам замеров 15 экз. — 1,26—0,99—0,68 мм. По внешнему виду они напоминают семена растений семейства паслёновых, вероятно, паслён (cf. *Solanum sp.*). Обнаружены они в 18 пробах, как правило, в единичных количествах. Хотя есть две пробы (47 и 50), в которых обнаружено 5 и 6 таких семян. Для интерпретации этих семян как принадлежащих сорному/фоновому растению, произраставшему побли-

зости от жилища, число их находок выглядит чрезмерным, особенно в сравнении с единичными остатками других растений этой категории. Такое относительно большое количество их не могло оказаться в заполнении жилища случайно, как остатки иных сорных/фоновых видов. Предположительно они были занесены туда его обитателями, но пока неизвестно, с какой целью.

Помимо семян и плодов растений или их фрагментов, в коллекции присутствуют многочисленные остатки сгоревшей древесины. Преобладают среди них фрагменты лиственных пород, встречаются отдельные экземпляры и хвойных. Их видовое определение не проводилось. На единичных древесных образцах фиксируются следы обработки, в основном резки. В пробе 18 (кв. А/13) обнаружен фрагмент изделия, предположительно хвостовика стрелы (рис. 2: 6). Длина сохранившейся части — 15,5 мм, максимальный диаметр (рядом со сломом) — 3,8 мм, минимальный диаметр (в основании самого хвостовика) — 3,6 мм. Длина хвостовика — 6,0 мм, ширина — 5,2 мм, толщина — 4,5 мм. На конце он раздвоенный, с выемкой под тетиву U-формы, её глубина — 2,5—3 мм. Изготовлен из древесины лиственного дерева. На поперечном сломе фрагмента имеется отверстие диаметром 1,6—1,8 мм, оставшееся от сердцевины. Последнее позволяет утверждать, что изделие было изготовлено из ветки. Отсутствие коры, лубяного слоя и явных следов строгания и в целом очень ровная поверхность сохранившейся части дают основания предполагать, что изделие было изготовлено с применением ошкуживания из относительно молодой ветки дерева лиственной породы. С учётом усадки древесины при сгорании приведённые размеры вполне соответствуют диаметрам и размерам ушка древков стрел, описанных в литературе (Медведев 1966: 50; Маковеев 2020: 186). Насколько нам известно, это первая подобная находка на мохэском памятнике. Похожие изделия встречались в материалах памятников государства Бохай и Восточного Ся (Шавкунов 1994: 101; Маковеев 2020: 191—192) и являлись конструктивным элементом стрелы, удерживавшем её на тетиве при натяжении

лука. Причём это мог быть как простой вырез в торце дровка, так и отдельная деталь, которая изготавливалась из кости или дерева.

ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

По объёму коллекция семян и плодов растений с Новоселищенского городища в настоящий момент является одной из наиболее представительных для мохэских памятников Приморья. Всего при исследовании городища профлотировано почти 600 л грунта (36 л из заполнения котлована жилища № 1 и 555 л из котлована жилища № 8) и получено 7 и 86 проб соответственно. Полностью проанализированы 82 из них (7 из жилища № 1 и 75 из жилища № 8). Общее число обнаруженных карпоидов составляет 1801 экз. (81 и 1720 экз. соответственно). По количеству находок превосходят эту коллекцию только археоботанические материалы городища Синельниково-1, представленные 47 флотационными пробами, объём грунта которых равен 350 л, а число обнаруженных карпоидов превышает 11 тыс. (Сергушева 2018: 314).

Предварительные выводы о составе культурных растений и их иерархии, сделанные на основании тестового применения археоботанического подхода при исследовании жилища № 1, подтверждены и расширены при изучении материалов из жилища № 8.

Анализируя в целом коллекцию семян и плодов Новоселищенского городища, отметим её относительно высокую насыщенность — 100% проб из жилища № 1 и 84% проб из жилища № 8 содержали макроботанические остатки. 100-процентная результативность флотационных проб из жилища № 1 объясняется особенностью пробоотбора — участок тестового отбора был ограничен исключительно центральной частью котлована, включавшей очаг. Как правило, наибольшая концентрация карпоидов в жилищах фиксируется рядом с очагом, т.е. там, где высока вероятность двух последовательных процессов — накопления семян растений и их обгорания (Сергуше-

ва 2013). Вне сомнения, на меньшую результативность флотационной коллекции из жилища № 8 повлияло то, что пробы были собраны по всей площади жилища и включали те участки, где карпоиды отсутствовали. Пустые пробы получены в основном из квадратов у северо-восточного и северо-западного бортов котлована. Единично встречены они и на удалении от бортов. Одна нерезультативная проба имеется для приочажного участка. При этом отмечено одновременное присутствие на участках котлована пустых проб и проб с небольшим количеством карпоидов.

Другой показатель, позволяющий провести оценку культуросодержащих отложений на предмет наличия макроботанических остатков, — определение насыщенности ими этих отложений. Он рассчитывается делением количества карпоидов, обнаруженных в пробе, на её объём, выраженный в литрах. Для 7 проб из жилища № 1 этот показатель находится в пределах 0,2—7,17 экз./л. При этом насыщенность трёх проб не превышает 0,6 и двух проб — 1,4 экз./л. Лишь у двух проб, одна из которых получена из очага, а другая из отложений в непосредственной близости от него, показатель насыщенности соответствует 3,8 и 7,17 экз./л.

Для флотационных проб из отложений жилища № 8 показатель насыщенности варьируется в ещё более широких пределах — 0—77,0 экз./л. При этом у 85% проб этот показатель составляет от 0 до 2 семян в 1 л грунта. И лишь у 11 проб его значение превышает 2. Так как 95% коллекции составляют семена культурных растений, то по показателю насыщенности ими пробы демонстрируют идентичное распределение, но с бóльшим числом пустых образцов — 21 против 12 (рис. 3: 1).

В археоботанических материалах Новоселищенского городища установлено преобладание семян культурных растений над карпоидами растений других категорий — сорными/фоновыми, пищевыми дикорастущими и неидентифицированными видами. При этом доленое содержание семян разных категорий растений в жилище № 1 и жилище № 8 не совпадает, что может отражать как разные подходы пробоотбора, так и действительную

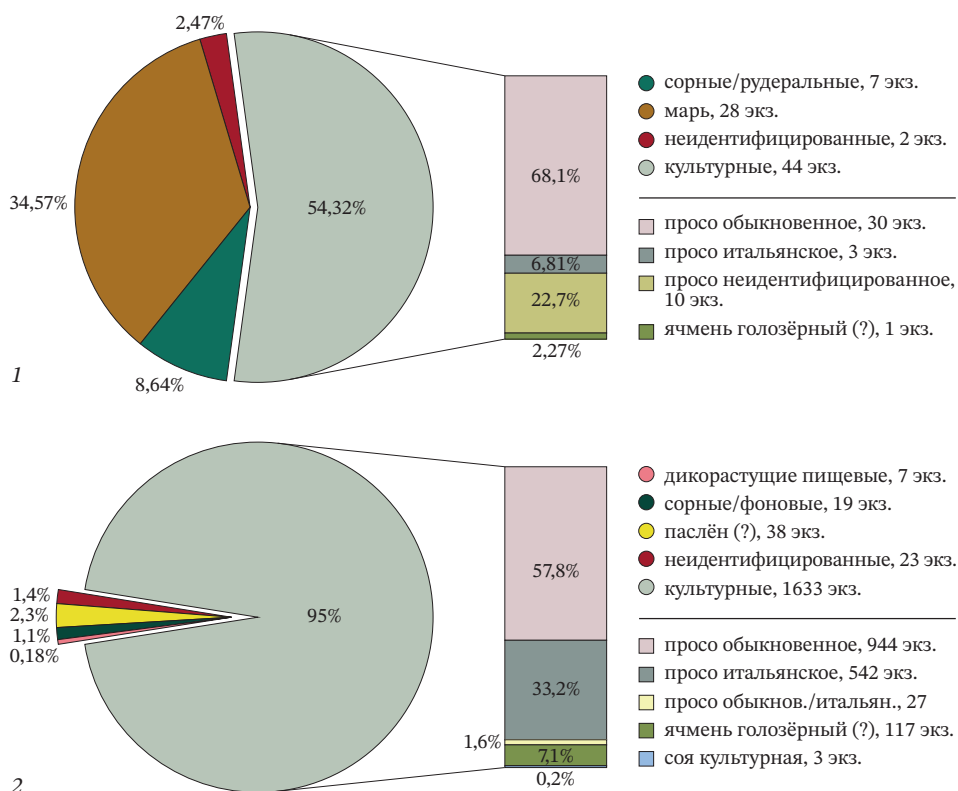


Рис. 4. Новоселищенское городище. Раскопки 2017—2020 гг. Долевое содержание семян разных категорий растений в археоботанических материалах: 1 — из жилища № 1. Общее количество семян — 81 экз.; 2 — из жилища № 8. Общее количество семян — 1720 экз.

разницу в содержании семян между самими жилищами (рис. 4: 1—2).

Археоботанические материалы жилища № 1 демонстрируют большее, чем в жилище № 8, содержание семян сорных/фоновых растений. Кроме того, в нём зафиксирована значительная доля семян мари — 35% от всего числа остатков, тогда как в жилище № 8 остатки последнего растения встречены в единичном количестве. В жилище № 8 семена культурных растений составляют почти 95%, в то время как в жилище № 1 это значение соответствует 54%. Не беря во внимание различия в подходах при пробировке материала из этих жилищ, для объяснения процесса накопления семян в жилище № 1 можно предложить два взаимоисключающих варианта. Согласно первому, растительные остатки могли накапливаться в нём дольше, чем в жилище № 8, что косвенно демонстрирует больший процент семян сорных и фоно-

вых видов. Второй вариант предполагает «нормальное» по времени накопление этих остатков, которое происходило при меньшем — в сравнении с жилищем № 8 — «участии» культурных растений в диете его обитателей. Последний вариант выглядит несколько более вероятным с учётом находок в этом жилище относительно большого количества семян мари. Высокое долевое участие мари в его отложениях сложно объяснить обычным ходом накопления, поэтому мы полагаем, что её семена оказались в заполнении жилища не случайно, а преднамеренно были занесены туда. Например, они могли использоваться в качестве дополнительного пищевого ресурса. Подобное использование семян мари при недостатке продукции земледелия или при его отсутствии известно в этнографической и археологической литературе (Алкин, Сергушева 2013). В таком случае остатки мари на городище можно интерпретировать

как результат преднамеренного сбора его семян населением, возможно/например, какой-то его группой. Необычным выглядит отсутствие в заполнении жилища № 1 остатков таких типичных для Приморья растительных ресурсов, как орехи, ягоды, плоды, желуди и пр. Возможно, это объясняется небольшим объёмом полученного материала.

В сравнении с другими археоботаническими материалами средневековых памятников Приморья нетипичным выглядит низкое содержание остатков сорных/фоновых растений в заполнении жилища № 8. При одновременном обилии семян культурных растений это позволяет предположить некие особенности формирования его отложений, в результате которых семена таких растений не успели в сколько-нибудь значимом количестве попасть в жилище в процессе его функционирования.

Не менее необычным при обилии зерновок двух видов культурного проса выглядит отсутствие в коллекции заметного числа семян сорных просовых — щетинников, ежовников и др. Как правило, в археоботанических материалах среди семян культурных просовых всегда присутствуют их сорные родичи. Обычно их тем больше, чем большее количество культурного проса содержится в коллекции. В материалах из жилища № 8 на 1513 остатков культурного проса приходится всего 4 зерновки диких представителей просовых. Можно предположить, что посевы проса не были засорены типичными просовыми сорняками. Но подобное представляется маловероятным при раннесредневековом земледелии в условиях Приморского края, изобилующего растениями, легко переходящими в разряд сорняков. В качестве рабочей гипотезы можно предположить существование некоего способа сбора урожая, при котором вероятность попадания семян сорняков сводилась к минимуму. Например, сбор отдельных метёлок.

Отбор флотационных проб по всей площади жилища № 8, впервые осуществлённый на памятнике мохэской культуры, позволил проследить количественное распределение семян и плодов растений в его заполнении, определив таким

образом участки с разной концентрацией ботанических остатков и выделив зоны соответствующей хозяйственной деятельности (рис. 3: 2).

Самая высокая концентрация семян зафиксирована у юго-западной стенки котлована. Из этой части жилища получены три флотационные пробы, давшие более половины всех семян коллекции⁷. Это (с учётом наблюдений, сделанных по содержанию пробы 73) с высокой вероятностью демонстрирует наличие в жилище места, где хранились необходимые запасы зерна. Археологически проследить, в каких ёмкостях могли находиться семена проса и ячменя, не удалось. Очевидно, они были изготовлены из органических материалов и не сохранились. Между тем предположение о наличии специального места для хранения зерна в этой части жилища подтверждается археологически. Здесь вдоль стенки котлована находились пять ям, три из которых содержали остатки сгоревших столбов, а ещё в двух присутствовали угольки. Эти ямы, судя по их расположению, вряд ли относятся к основной части столбовой конструкции жилища. Кроме того, на этом участке, начиная с верхней части отложений, наблюдались следы горения в виде мощного слоя прокалённого суглинка. Это с очевидностью демонстрирует наличие на момент возгорания в этой части жилища значительного объёма древесины, по-видимому, остатков деревянных конструкций, например полок.

Повышенное содержание карпоидов установлено для некоторых проб из околоочажного пространства, причём эти пробы в основном локализируются с запада и юго-запада от основного очага, в кв. Г—Д/13. Из этих же квадратов получены пробы с небольшим количеством семян (до 5—10 экз.). Такое неравномерное содержание ботанических остатков в околоочажных отложениях, очевидно, свидетельствует о неоднородном процессе их накопления, происходившем в результате

⁷Проба 73 из кв. Б/14 к моменту написания статьи не была проанализирована. Предварительно установлено, что в ней, как и в пробах из кв. Б/13 и Б/15, присутствует значительное число семян проса и ячменя. Но их подсчёт пока не произведён.

разновременных событий. Юго-восточнее очага, на границе кв. Д—Е/14, зафиксирована проба с большим содержанием семян (27 экз.). Пробы с участка между очагом и северо-восточной стеной котлована характеризуются полным отсутствием или минимальным содержанием карпоидов, в первую очередь семян культурных растений. Разница в концентрации археоботанических находок в пределах окологлазного пространства позволяет выделить с его юго-западной и, возможно, юго-восточной сторон зоны активности, по-видимому, связанные с приготовлением пищи. Северо-западная и юго-восточная части жилища демонстрируют равномерно невысокое содержание семян. Наименее насыщенной карпоидами выглядит северо-восточная часть, что косвенно подтверждает предположение о наличии здесь входа в жилище.

Среди остатков культурных растений в материалах из обоих жилищ количественно доминирует просо обыкновенное (68 и 57,8%), вторую позицию занимает просо итальянское (6,8 и 33,2%), а голозёрный ячмень находится на третьем месте (2,7 и 7,1%). Соя представлена единичными образцами и только в жилище № 8.

Вне сомнения, главным растением у обитателей городища было просо обыкновенное. Его семена найдены в 44 пробах из 54 с остатками культурных растений, тогда как просо итальянское присутствует лишь в 26 пробах, голозёрный ячмень — в 18, а соя — в 3 пробах.

Проведённый анализ показывает, что в посевах обыкновенного проса присутствовали растения разных морфотипов. По форме зерновок этого проса выделено два — округлые и удлинённые экземпляры, а также множество переходных форм. Это даёт основания предполагать, что популяция этого проса не была однородной. Пестрота популяций проса, согласно литературным данным, была распространённым явлением у традиционных земледельцев (Лысов 1968).

Среди зерновок обоих видов культурного проса и ячменя из жилища № 8 довольно часто встречались невызревшие экземпляры. Среди трёх остатков культурной сои один экземпляр также имеет признаки неполной спелости. Присутствие

в коллекции относительно заметного количества таких семян свидетельствует о существовании неких обстоятельств, не позволяющих полностью вызреть части урожая. Вероятно, обитатели поселения собирали свой урожай прежде, чем он полностью поспеет. Хотелось бы понять, было это распространённой практикой или каким-то единичным событием. Возможно, полученные в 2021 г. из жилища № 46 археоботанические материалы, к анализу которых мы приступим в ближайшее время, позволят ответить на этот вопрос более определённо.

Таким образом, долевое содержание остатков культурных растений в материалах обоих жилищ, их распределение на полу жилища № 8, обнаружение в нём ограниченного по площади участка с высокой концентрацией этих остатков убедительно демонстрируют значимую роль земледелия в хозяйстве обитателей Новоселищенского городища.

По доминированию проса обыкновенного данная археоботаническая коллекция выбивается среди материалов других мохэских памятников Приморья, где доминируют семена проса итальянского, достигая 40—60%, а остатки проса обыкновенного занимают вторую позицию (рис. 5). В этой связи стоит упомянуть находку из могилы № 60 мохэ-бохайского могильника Чернятино-5 — остатки заупокойной пищи, приготовленной из зерна итальянского проса. Две ¹⁴C даты, полученные по этим остаткам, относят время погребения к периоду позднего мохэ или переходу к государству Бохай (Никитин, Сук-Бэ 2005). Данная находка подтверждает значимость этого вида проса для мохэского населения Приморья. Археоботанические находки на памятниках сопредельного региона — Приамурья — также свидетельствуют о значимости итальянского проса для носителей мохэской культуры и в этом регионе. Именно его семена доминируют среди остатков культурных растений в археоботанических коллекциях с двух поселений этой культуры — Осинное Озеро и Верхний Нерген-6 (Сергушева и др. 2017; Сергушева, Ласкин 2023).

Всё сказанное позволяет предполагать различную ориентированность земледелия

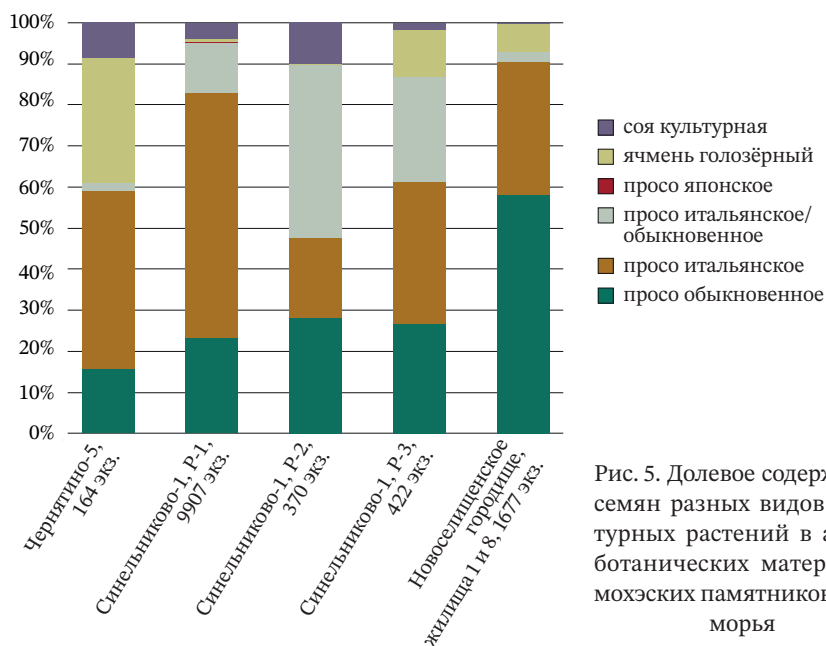


Рис. 5. Долевое содержание семян разных видов культурных растений в археоботанических материалах мохэских памятников Приморья

лия у обитателей Новоселищенского городища и других мохэских памятников западного Приморья. Причину этого предстоит выяснить.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Археоботанические исследования, проведённые на материалах двух жилищ Новоселищенского городища, подтвердили существование поликультурного земледелия у его обитателей. Установлено, что его основу составляло выращивание проса обыкновенного, вторую по распространённости позицию занимало просо итальянское, далее следовали голозёрный ячмень и соя. Содержание остатков культурных растений в изученных материалах, их распределение в отложениях жилищ де-

монстрируют значимую роль земледелия в экономике мохэского населения городища. Задачей последующих археологических и археоботанических исследований должно стать более точное определение роли земледелия в системе жизнеобеспечения обитателей городища.

Выявленный набор культурных растений на городище идентичен данным других мохэских памятников Приморья. Но их иерархия выглядит нетипичной. Новоселищенское городище — единственный в Приморье памятник мохэской культуры, демонстрирующий ведущую роль проса обыкновенного среди других культурных растений. Авторы рассчитывают, что дальнейшее исследование материалов этого памятника позволит приблизиться к пониманию того, с чем это связано.

ЛИТЕРАТУРА

- Алкин, С.В., Сергушева, Е.А. 2013. Семена мари белой (*Chenopodium album*) в культурных отложениях Усть-Чернинского городища. *Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: Материалы итоговой сессии Института археологии и этнографии СО РАН 2013 г.* Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН. Т. XIX: 164—167.
- Буч, Т.Г., Качура, Н.Н., Швыдка, В.Д., Андреева, Е.Р. 1981. *Сорные растения Приморского края и меры борьбы с ними.* Владивосток: Дальневост. кн. изд-во.

- Иванов, С.В. 1951. Старинное зимнее жилище ульчей. *Сборник Музея антропологии и этнографии*. Т. XIII. М.—Л.: 60—124.
- Крадин, Н.Н. 2019. Особенности механизма дальневосточного политогенеза. *Труды Института истории, археологии и этнографии ДВО РАН*. Т. 25: 7—44.
- Лысов В.И. 1968. *Просо*. Л.: Колос. 224 с.
- Маковеев, Д.В. 2020. К вопросу о реконструкции чжурчжэньской стрелы. *Россия и АТР*. № 1: 182—196.
- Медведев, А.Ф. 1966. *Ручное метательное оружие (лук и стрелы, самострел) VIII—XIV вв.* М.: Наука.
- Никитин, Ю.Г., Чжан, Сук-Бэ. 2005. *Археологические исследования на могильнике Чернятино 5 в Приморье в 2003—2004 гг.* Сеул: Корейский национальный университет культурного наследия.
- Пискарева, Я.Е., Асташенкова, Е.В., Ивлиев, А.Л., Сергушева, Е.А., Дорофеева, Н.А., Пискарева, Т.А., Кушнарёв, Н.Е., Боруруева, А.А. 2021. Исследования на Новоселищенском городище в Ханкайском районе Приморья. *Мультидисциплинарные исследования в археологии*. № 2: 125—145.
- Пискарева, Я.Е., Асташенкова, Е.В., Прокопец, С.Д., Сергушева, Е.А., Ивлиев, А.Л., Дорофеева, Н.А., Лящевская, М.С., Базарова, В.Б., Пшеничникова, Н.Ф. 2019. Комплексные исследования на Новоселищенском городище в Ханкайском районе Приморья. *Мультидисциплинарные исследования в археологии*. № 1: 88—114.
- Сем, Ю.А. 1973. *Нанайцы. Материальная культура (вторая половина XIX — середина XX в.)*. Этнографические очерки. Владивосток.
- Сергушева, Е.А. 2013. *Археоботаника: теория и практика*. Владивосток: Дальнаука.
- Сергушева, Е.А. 2018. Археоботанические исследования на городище. *Итоги исследований на городище Синельниково-1 в Российском Приморье*. Тэджон: Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока; Государственный исследовательский институт культурного наследия Республики Корея: 297—331.
- Сергушева, Е.А., Коваленко, С.В., Савченко, Т.П., Крючко, Е.И., Гридасова, И.В. 2017. Земледелие у носителей мохэской археологической культуры Западного Приамурья: результаты применения археоботанического подхода. *Евразия в кайнозое. Стратиграфия, палеоэкология, культуры*. Иркутск: Изд-во ИГУ. Вып. 6: 311—319.
- Сергушева, Е.А., Ласкин, А.Р. 2023. Исследования археологического памятника Верхний Нерген-6 (Хабаровский край). *Труды института истории, археологии и этнографии ДВО РАН*. Т. 39: 152—177.
- Шавкунов, Э.В. 1968. *Государство Бохай и памятники его культуры в Приморье*. Л.: Наука.
- Шавкунов, Э.В. 1994 (отв. ред.). *Государство Бохай (698—926 гг.) и племена Дальнего Востока России*. М.: Наука.

REFERENCES

- Alkin, S.V., Sergusheva, E.A. 2013. Semena mari beloy (Chenopodium album) v kul'turnykh otlozheniyakh Ust'-Cherninskogo gorodishcha [Seeds of White Goosefoot (Chenopodium album) in Cultural Deposits of the Ust-Cherninsky Settlement]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territoriy: Materialy itogovoy sessii Instituta arkheologii i etnografii SO RAN 2013 g.* [Problems of Archeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Adjacent Territories: Proceedings of the Final Session of the Institute of Archeology and Ethnography SB RAS 2013]. Novosibirsk, Izd-vo In-ta arkheologii i etnografii SO RAN Publ., vol. XIX: 164—167. (In Russ.)
- Buch, T.G., Kachura, N.N., Shvydkaya, V.D., Andreeva, E.R. 1981. *Sornye rasteniya Primorskogo kraia i mery bor'by s nimi* [Weeds of Primorsky Krai and Measures to Combat Them]. Vladivostok, Dal'nevost. kn. izd-vo Publ. (In Russ.)

- Ivanov, S.V. 1951. Starinnoe zimnee zhilishche ul'chey [Ancient Winter Dwelling of the Ulchi]. *Sbornik Muzeya antropologii i etnografii*, vol. 13, Moscow, Leningrad: 60—124. (In Russ.)
- Kradin, N.N. 2019. Osobennosti mekhanizma dal'nevostochnogo politogeneza [Features of the Mechanism of Far Eastern Politogenesis]. *Trudy Instituta istorii, arkheologii i etnografii DVO RAN*, vol. 25: 7—44. (In Russ.)
- Lysov, V.I. 1968. *Proso* [Millet]. Leningrad, Kolos Publ. (In Russ.)
- Makoveev, D.V. 2020. K voprosu o rekonstruktsii chzhurchzhen'skoy strely [On the Issue of Reconstruction of the Jurchen Arrow]. *Rossiya i ATR*, no. 1: 182—196. (In Russ.)
- Medvedev, A.F. 1966. *Ruchnoe metatel'noe oruzhie (luk i strely, samostrel) VIII—XIV vv.* [Hand Throwing Weapons (Bow and Arrows, Crossbow) of the 8th — 14th Centuries]. Moscow, Nauka Publ. (In Russ.)
- Nikitin, Yu.G., Chzhun, Suk-Be 2005. *Arkheologicheskie issledovaniya na mogil'nike Chernyatino-5 v Primor'e v 2003—2004 godakh* [Archaeological Research at the Chernyatino-5 Burial Ground in Primorye in 2003—2004]. Seoul, Koreyskiy natsional'nyy universitet kul'turnogo naslediya Publ. (In Russ. and Kor.)
- Piskareva, Ya.E., Astashenkova, E.V., Ivliev, A.L., Sergusheva, E.A., Dorofeeva, N.A., Piskareva, T.A., Kushnarev, N.E., Borurueva, A.A. 2021. Issledovaniya na Novoselishchenskom gorodishche v Khankayskom rayone Primor'ya [Research on Novoselishchenskoe Settlement in the Khankai District of Primorye]. *Mul'tidistsiplinarnye issledovaniya v arkheologii*, no. 2: 125—145. (In Russ.)
- Piskareva, Ya.E., Astashenkova, E.V., Prokopets, S.D., Sergusheva, E.A., Ivliev, A.L., Dorofeeva, N.A., Lyashchevskaya, M.S., Bazarova, V.B., Pshenichnikova, N.F. 2019. Kompleksnye issledovaniya na Novoselishchenskom gorodishche v Khankayskom rayone Primor'ya [Comprehensive Research at the Novoselishchenskoye Settlement in the Khankai Region of Primorye]. *Mul'tidistsiplinarnye issledovaniya v arkheologii*, no. 1: 88—114. (In Russ.)
- Sem, U.A. 1973. *Nanaytsy. Material'naya kul'tura (vtoraya polovina XIX — seredina XX v.). Etnograficheskie ocherki.* [Nanai. Material Culture (Second Half of the 19th — Mid-20th Century). Ethnographic Essays]. Vladivostok. (In Russ.)
- Sergusheva, E.A. 2013. *Arkheobotanika: teoriya i praktika* [Archaeobotany: Theory and Practice]. Vladivostok, Dal'nauka Publ. (In Russ.)
- Sergusheva, E.A. 2018. Arkheobotanicheskie issledovaniya na gorodishche [Archaeobotanical Research at the Settlement]. *Itogi issledovaniy na gorodishche Sinel'nikovo-1 v Rossiyskom Primor'e* [Results of Research at the Sinelnikovo-1 Settlement in Russian Primorye]. Tedzhon, Institut istorii, arkheologii i etnografii narodov Dal'nego Vostoka, Gosudarstvennyy issledovatel'skiy institut kul'turnogo naslediya Respubliki Koreya Publ: 297—331. (In Russ.)
- Sergusheva, E.A., Kovalenko, S.V., Savchenko, T.P., Kryuchko, E.I., Gridasova, I.V. 2017. Zemledelie u nositeley mokheskoy arkheologicheskoy kul'tury Zapadnogo Priamur'ya: rezul'taty primeneniya arkheobotanicheskogo podkhoda [Agriculture of the Mohe Archaeological Culture of the Western Amur Region: Results of Applying the Archaeobotanical Approach]. *Evraziya v kaynozoe. Stratigrafiya, paleoekologiya, kul'tury* [Eurasia in the Cenozoic. Stratigraphy, Paleoecology, Cultures]. Irkutsk, Izd-vo IGU Publ., iss. 6: 311—319. (In Russ.)
- Sergusheva, E.A., Laskin, A.R. 2023. Issledovaniya arkheologicheskogo pamyatnika Verkhniy Nergen-6 (Khabarovskiy kray) [Research of the Archaeological Site Upper Nergen-6 (Khabarovsk Territory)]. *Trudy instituta istorii, arkheologii i etnografii DVO RAN*, vol. 39: 152—177. (In Russ.)
- Shavkunov, E.V. 1968. *Gosudarstvo Bokhay i pamyatniki ego kul'tury v Primor'e* [The Bohai State and Its Sites in Primorye]. Leningrad, Nauka Publ. (In Russ.)
- Shavkunov, E.V. 1994 (ed.). *Gosudarstvo Bokhay (698—926 gg.) i plemena Dal'nego Vostoka Rossii* [The Bohai State (698—926) and the Tribes of the Russian Far East]. Moscow, Nauka Publ. (In Russ.)

Дата поступления в редакцию 10.01.2025