

РАННЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ В ПРИМОРЬЕ ПО МАТЕРИАЛАМ ПОСЕЛЕНИЯ КРОУНОВКА 1 *

Исследователей древней истории юга Дальнего Востока России давно интересовала проблема определения нижней границы появления земледелия на этой территории. Еще в 60-х гг. прошлого века А. П. Окладников высказывал предположение о появлении земледелия на юге Дальнего Востока России в неолите, «не позднее III тыс. до н. э.» [Окладников А. П., 1960. С. 6–7]. Однако в то время на неолитических поселениях Приморья и Приамурья не было найдено прямых свидетельств существования земледелия – надежно идентифицируемых остатков самих культурных растений. Они были обнаружены недавно в результате целенаправленной работы по извлечению археоботанических остатков с применением современных методов при исследовании ряда неолитических поселений Приморья, относящихся к зайсановской культурной традиции, представляющей поздний этап неолита (5300–3300 л. н.).

Самые ранние из известных на сегодня день и надежно идентифицированные остатки культурных растений были получены для раннего комплекса поселения Кроуновка 1. В 2002–2003 гг. на поселении была проведена исследования совместной российско-японской археологической экспедиции (руководитель Ю. Е. Вострецов), в работе которой принимали участие исследователи из Института истории, археологии и этнографии ДВО РАН, Университета Фукуока и Университета Кумамото (Япония). Основной целью экспедиции являлся поиск прямых свидетельств существования земледелия в отложениях неолитического времени. В качестве полигона для подобного исследования поселение Кроуновка 1 было выбрано не случайно.

Во-первых, исследования поздних этапов земледелия (кроуновская культура раннего железного века), проведенные на этом поселении в 80-х гг. XX в., привели к пониманию того, что район поселения имеет идеальные для выращивания культурных растений условия [Андреева Ж. В. и др., 1984. С. 237–238]. Рельеф района поселения представлен узкой U-образной долиной, прорезанной рекой в базальтовом плато. Ориентация долины с юга на север способствует относительно равномерному освещению и прогреву земельных участков, как в самой долине, так и на стыке ее с краями плато. В результате в долине возникает явление парникового эффекта, сокращающего продолжительность вегетационного периода [Вострецов Ю. Е., Сергушева Е. А., Комото М. и др., 2003. С. 374]. В районе поселения фиксируются остаточные-пойменные почвы, развитые на лессовидных суглинках. Для таких почв «характерна глубокая гумусированность, нейтральная реакция среды, высокая емкость обмена, насыщенность элементами зольного питания растений» [Андреева Ж. В. и др., 1984. С. 238]. Кроме того, для этих почв свойственен капиллярный эффект, нивелирующий воздействия засух. С базальтового плато происходит постоянный приток микроэлементов в долину, поддерживающих агропродуктивную устойчивость почв (рис. 1). По мнению почвоведов Г. И. Иванова, в агроклиматическом отношении эти земли являются лучшими не только для Приморья, но и для соседних районов Маньчжурии [Там же].

Во-вторых, район местонахождения поселения близок к территории Восточной

* Работа поддержана ФПИ Президиума РАН 2007 г. «Взаимодействие населения с морскими и сельскохозяйственными адаптациями в бассейне Японского моря в среднем голоцене (неолит, ранний железный век)»

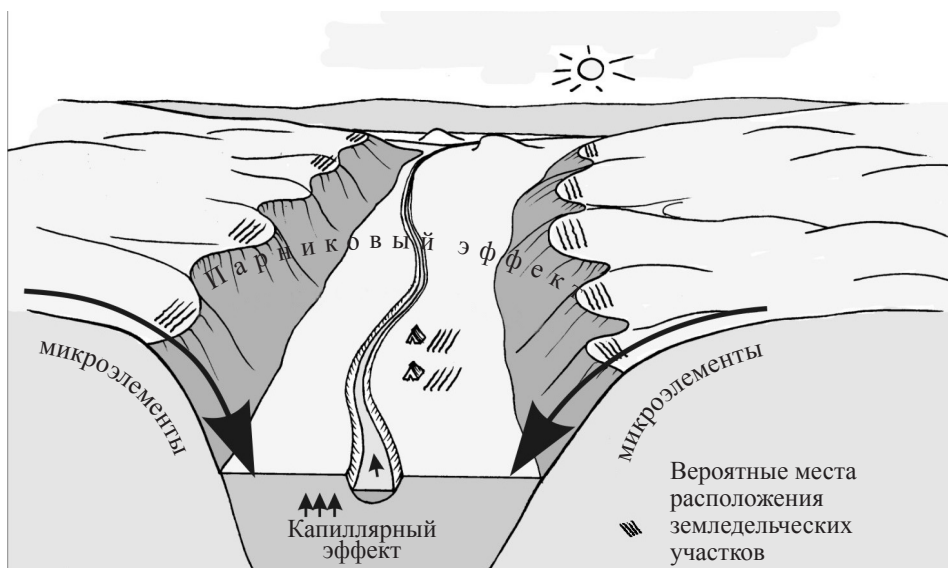


Рис. 1. Схема действия факторов, влияющих на агроклиматические ресурсы в районе поселения Кроуновка 1

Маньчжурии, с которой его соединяет долина р. Раздольная (Суйфун). И если исходить из предположения, что первые земледельцы пришли в Приморье с запада, то они не должны были миновать такой уникальный в агроклиматическом отношении район, как поселение Кроуновка 1.

В-третьих, в ходе разведочных работ на поселении был обнаружен более древний неолитический слой, чем тот, который исследовался А. П. Окладниковым, Д. Л. Бродянским и Ю. Е. Вострецовым в разные годы прошлого века.

Все перечисленные факты и наблюдения вселяли оптимизм для поисков следов раннего земледелия именно на поселении Кроуновка 1.

Поселение Кроуновка 1 – континентальный памятник, находящийся в западной континентальной части Южного Приморья, в предгорьях, обрамляющих с юга Приханкайскую равнину. Оно располагается на первой надпойменной террасе правого берега среднего течения р. Кроуновка – притока второго порядка р. Раздольная. В 2002–2003 гг. на поселении был исследован ранний комплекс неолитического времени, представленный четырьмя последовательно залегающими горизонтами обитания, стратиграфически находящимися ниже отложений зайсановской культуры, изученных в 1957, 1968 гг. А. П. Окладниковым, Д. Л. Бродянским. Неолитический комплекс, исследованный в 2002–2003 гг., содержал археологический материал раннего варианта зайсановской культурной традиции.

Его керамическая составляющая представлена в основном ситуловидными сосудами с «веревочным» орнаментом и некоторыми видами зубчато-гребенчатого штампа. По мнению Е. И. Гельман, такой орнамент предшествует появлению в Приморье «собственно зайсановской традиции» [Вострецов Ю. Е., Гельман Е. И., Комото М. и др., 2003. С. 92]. Таким образом, имеются основания говорить, что поселение Кроуновка 1 было основано «первыми зайсановцами», появившимися на территории Приморья из восточных районов Маньчжурии в результате миграции [Вострецов Ю. Е., Сергушева Е. А., Комото М. и др., 2003. С. 377].

Горизонты обитания раннего комплекса на поселении Кроуновка 1 были выделены стратиграфически и планиграфически. Согласно археологическим наблюдениям, они формировались с большим или меньшим временным перерывом. Первый самый ранний горизонт представлен частично сохранившимся культурным слоем без следов конструкций. Участки сохранившегося слоя были небольшими (до нескольких квадратных метров) и располагались мозаично, в них содержались единичные артефакты (керамика, наконечник стрелы, сланцевые отщепы) и экофакты. Очевидно, этот горизонт обитания был разрушен катастрофическими разливами реки еще в древности. Время формирования горизонта может быть определено, исходя из радиоуглеродной даты 5260±33 л. н. (NUTA2–5486) [Krounovka 1 Site..., 2004. P. 54] око-

ло 5200/5300 л. н., т. е. конец атлантической фазы голоцена.

Второй и третий горизонты обитания представлены инситуными жилищными комплексами № 5 и 4 соответственно. От уровня первого горизонта обитания эти два горизонта были отделены прослойкой стерильного песка. Судя по форме и размерам котлованов, жилища были небольшими, слегка углубленными. Реконструируемая площадь пола жилища № 5 не превышает 25 м², а жилища № 4 – около 20 м². На полу в центре каждого жилища находился очаг округлой формы. Мощность заполнения очага жилища № 5 составляла 12 см, а очага жилища № 4 – 15 см [Ibid. P. 24–25]. Согласно стратиграфическим наблюдениям, сделанным в ходе археологических исследований, отложения жилища № 5 сформировались несколько раньше, чем отложения жилища № 4. На это указывает то, что 1) уровень поверхности, с которого был вырыт котлован жилища № 5, находился несколько ниже уровня жилища № 4 [Ibid. P. 24–25, 32]. Темное пятно его заполнения стало проявляться на поверхности раскопа позднее, чем было зафиксировано пятно заполнения жилища № 4, хотя раскопки этой части поселения проводились одноуровневыми зачистками; 2) расстояние между котлованами жилища составляло порядка одного метра, т. е. жилища не могли функционировать одновременно; 3) сравнение количества фрагментов керамики, обнаруженных в заполнении каждого из жилищ, показало, что в жилище № 5 их почти в два раза больше, чем в жилище № 4 – 816 против 400, притом что в жилище № 5 общее число восстановленных сосудов меньше (23), чем в жилище № 4 (27) [Ibid. P. 23]. Кроме того, фрагменты керамики из жилища № 5 отличаются меньшими размерами.

Все эти наблюдения свидетельствуют о том, что жилища не функционировали одновременно. Жилище № 4 было обитаемо тогда, когда на дневной поверхности явных остатков жилища № 5 уже не прослеживалось, и данный участок поселения был включен в зону хозяйственной деятельности населения жилища № 4: во всяком случае, его обитатели ходили по его западине (разломанная на мелкие фрагменты керамика может свидетельствовать об этом). При этом стоит подчеркнуть, что интервал между временем существования жилищ не мог быть продолжительным, так как между их заполнениями отсутствуют ка-

кие-либо визуально фиксируемые стратиграфические отложения. К сожалению, даты из заполнения раннего жилища № 5 пока не получены. Для жилища № 4 имеются две радиокربонные даты, полученные по углю из заполнения очага, 4671±31 л. н. (NUTA2–5643), 4640±40 л. н. (Beta 171662) [Ibid. 54; Вострецов Ю. Е., Сергушева Е. А., Комото М. и др., 2003. С. 374]. Согласно им и приведенным выше наблюдениям, оба жилища могли быть обитаемы в интервале 4800–4600 л. н., т. е. в период, переходный от атлантической к суббореальной фазе голоцена.

Четвертый горизонт обитания раннего комплекса зайсановской культурной традиции, согласно последовательности залегания, сформировался позже других. Этот горизонт был выделен стратиграфически и представлен небольшим участком слоя, уходящим в восточную стенку раскопа.

Для получения карбонизированных растительных остатков из отложений раннего комплекса поселения нами была использована методики водной флотации и водной сепарации. Были профлотированы и промыты через сито отложения первого горизонта обитания, содержавшие следы горелостей, а также нижние части заполнений обоих жилищ. Отложения четвертого горизонта обитания не подвергались флотации, так как были малоперспективными для поиска остатков растений из-за своих незначительных размеров. В итоге нами была получена археоботаническая коллекция, представленная 237 пробами, в которых содержалось более 1000 фрагментов и целых карпоидов (семена и плоды растений). Видовые определения этих остатков проводились автором с использованием стереоскопического микроскопа (МБС–10, Leica–S6D), в отдельных случаях – электронного сканирующего микроскопа (LEO–300)¹. Были идентифицированы карпоиды культурных, дикорастущих и сорных растений. Их списочный и количественный состав приведен в таблице, а планиграфическое распределение представлено на рис. 2.

¹ Автор приносит свою искреннюю благодарность Д. В. Фомину – начальнику группы Центра коллективного пользования электронной микроскопии ДВО РАН при Институте биологии моря, за квалифицированную помощь при работе с электронным сканирующим микроскопом.

**Встречаемость семян и плодов растений
в отложениях раннего комплекса поселения Кроуновка 1 ***

Растение	Первый горизонт обитания – южный сектор		Второй горизонт обитания – жилище № 5		Третий горизонт обитания – жилище № 4	
	Количество карпоидов	%	Количество карпоидов	%	Количество карпоидов	%
Просо метельчатое, зерновка / <i>Panicum miliaceum</i>	–	–	16 (5?)	3,55	11	2,10
Просо итальянское (?), зерновка / <i>Setaria italica</i> (?)	–	–	–	–	1 (?)	
Просо неопределенное, зерновка	–	–	8	1,77	5	0,95
Просо куриное, зерновка / <i>Echinochloa crus-galli</i>	–	–	1	2,22	1	0,19
Просо дикорастущее неопределенное, зерновка	–	–	3	0,66	1	0,19
Перилла, семя / <i>Perilla frutescens</i>	–	–	43	9,55	–	–
Орех маньчжурский, фрагмент скорлупы / <i>Juglans mandchurica</i>	24 (1?) **	60	179	39,7	453	86,7
Лещина, фрагмент скорлупы / <i>Corylus</i> sp.	1	2,5	160	35,5	23	4,40
Желудь, фрагмент / <i>Quercus</i> sp.	–	–	1 (3?)	2,22	2	0,38
Бархат амурский, семя/плод / <i>Phellodendron amurense</i>	10	25	–	–	1	0,19
Виноград амурский, семя / <i>Vitis amurensis</i>	–	–	–	–	1	0,19
Марь, семя / <i>Chenopodium</i> sp.	–	–	6	1,33	2	0,38
Ширица, семя / <i>Amarantus</i> sp.	–	–	–	–	2	0,38
Горец, семя / <i>Polygonum</i> sp.	1	2,5	–	–	3	0,57
Неопределенное семя	3	7,5	33	7,33	17	3,25
Неопределенный плод (фрагмент)	1	2,5	–	–	–	–
Всего карпоидов	40 (+1?)	100	450 (+8?)	100	522 (+1?)	100

* Общее количество флотационных проб / Исследованная площадь, м²: 41 / 27,5; 129 / 21; 67 / 17.

** 1? – видовая принадлежность семян установлена предположительно.

Остатки культурных растений были зафиксированы только в отложениях жилищ. Они представлены семенами проса метельчатого (*Panicum miliaceum* L.) (рис. 3, а) и периллы (*Perilla frutescens* (L.) Britt.) (рис. 3, б) – маслично-овощного растения семейства губоцветных. На сегодня день эти находки являются самыми ранними надежно идентифицированными прямыми свидетельствами существования земледелия на юге Дальне-

го Востока России. Всего в обоих жилищах было обнаружено 26 зерновок² культурного

² Плод проса обыкновенного — ложная зерновка, покрытая двумя блестящими цветковыми пленками-чешуйками. Пленки не срастаются с ядром и перед использованием проса в пищу механически удаляются, т. е. обрушиваются. Все зерновки, обнаруженные на поселении Кроуновка 1, цветочных пленок не имеют. Не исключено, что они были механически удалены с зерновок или же обгорели в процессе карбонизации.

проса, 43 семени периллы были обнаружены только в заполнении жилища № 5.

Просо обыкновенное наряду с просом итальянским (чумиза) является просяной культурой, характерной для территорий Северного и Северо-Восточного Китая еще с неолитического времени. Диких форм проса обыкновенного не существует, а на роль его предков претендуют несколько дикорастущих видов. Однако до настоящего времени его происхождение окончательно не выяснено, как не установлено и место его происхождения. Предполагается, что первоначальным центром доместики этой культуры могла являться территория Северного Китая [Crawford C., 1992. P. 23]. Здесь обнаружены самые ранние на сегодняшний день остатки обыкновенного проса на поселениях Пэйлиган и Дадиван (район Лессового плато), датировки которых помещаются в интервале 8300–7100 л. н. [Underhill A. P., 1997. P. 120; Crawford C., 1992. P. 14]. В районе Чифэна (Внутренняя Монголия) на поселении Синлунгоу из отложений жилищных комплексов (8000–7500 л. н.) культуры *синлунва* методом водной флотации было получено 1200 (!) проб. Из них выделено почти 1500 зерновок двух видов культурного проса: обыкновенного и итальянского. Причем зерновки проса обыкновенного составляют 90 % от общего количества обнаруженных зерновок. Прямое датирование зерновок проса обыкновенного методом AMS дало дату 7700–7500 л. н. (ТО–12031). Эти находки зерновок проса являются самыми ранними находками остатков культурных растений на территории Северо-Восточного Китая [Жао Ч., 2005. С. 153].

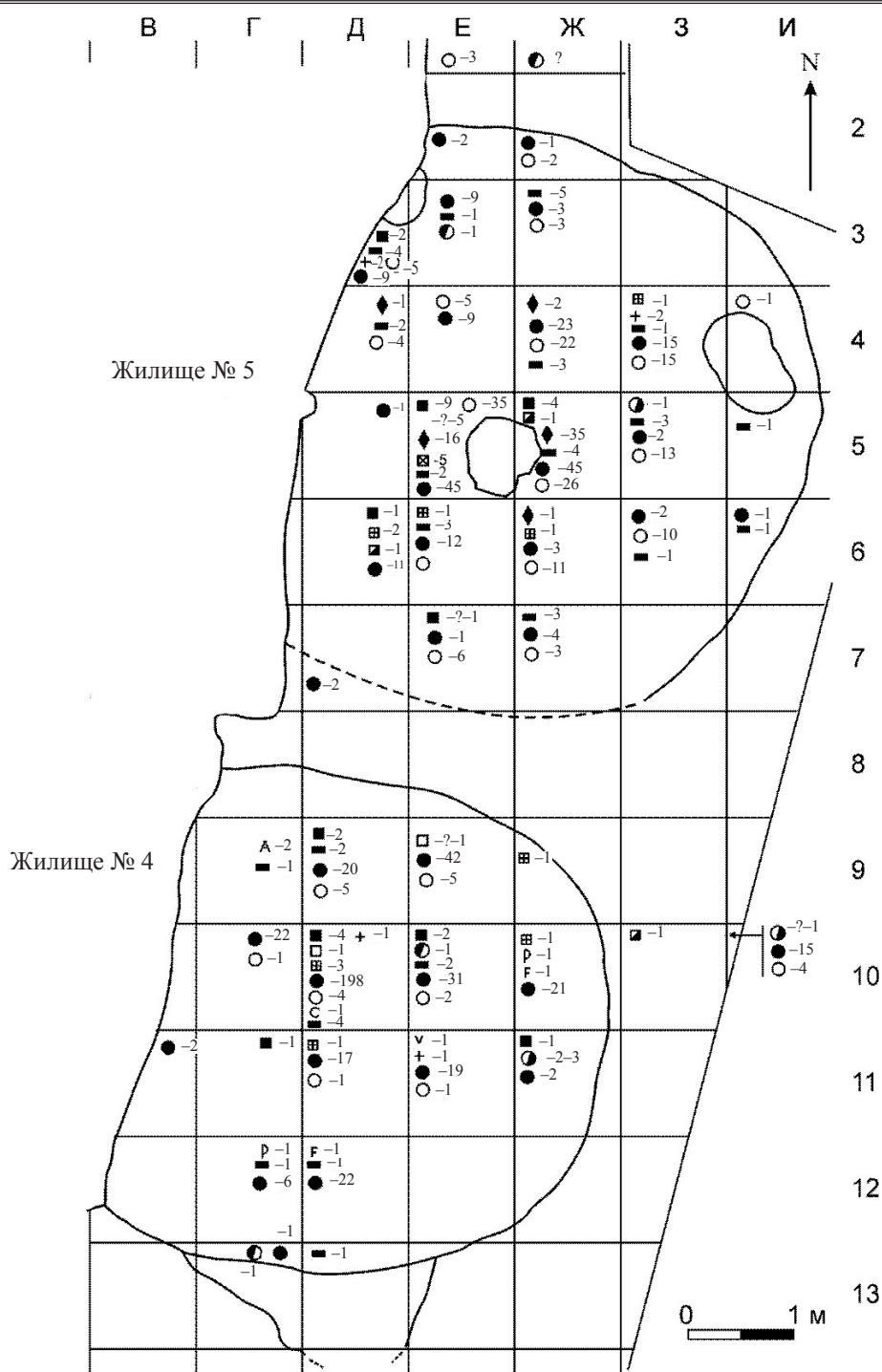
Предполагаемой родиной периллы является Юго-Восточная Азия, откуда, как считается, она распространилась в Японию, Корею, Маньчжурию, Китай [Дуда Г. Я., 1934. С. 9]. Однако окончательно вопрос о месте происхождения периллы пока не решен. В связи с этим интересно отметить, что в настоящее время центром возделывания периллы в Маньчжурии являются Хэйлунцзянская и Гиринская провинции (граничащие с западными районами Приморского края), а в Японии периллу выращивают в северной части о. Хонсю [Бабурина А. А., 1941. С. 317]. На территории России наилучшие условия для произрастания периллы отмечаются в Приморье [Сметанко П. З., 1949. С. 155]. Но территория Приморья не может претендовать на роль района, где могла быть доместифицирована

на перилла по причине отсутствия в естественной флоре Приморья ее предковых форм [Ворошилов В. Н., 1982].

Исходя из небольшого количества находок остатков культурных растений, обнаруженных на поселении, предполагается, что объемы получаемого сельскохозяйственного продукта были невелики. Вероятно, земледелие для обитателей поселения не являлось главным источником получения растительной пищи и не было основным компонентом системы их жизнеобеспечения. На роль такого источника могут претендовать дикорастущие растения. Это предположение подтверждается многочисленными находками остатков скорлупы маньчжурских орехов, лещины, семядолей дуба (очевидно, дуба монгольского), плодов и семян амурского бархата, семени дикого амурского винограда, количественно преобладающих над семенами культурных растений (рис. 4).

Наиболее ценным продуктом собирательства у обитателей поселения, вероятно, были желуди. Известно, что в них содержится до 70 % углеводов [Жунгиету Г. И., 1985. С. 24], желуди можно заготавливать в больших количествах и, согласно этнографическим данным, хранить до 2–3 лет [Вострецов Ю. Е., 2000. С. 176–177]. Коренные малочисленные народы Дальнего Востока еще до недавнего времени заготавливали и употребляли желуди в пищу [Таксами Ч. М., 1975. С. 46; Подмаскин В. В., 1998. С. 162; Вострецов Ю. Е., 2000. С. 176–177]. Находки желудей и плодов дикорастущих растений (каштан, орехи) в специальных ямах-хранилищах известны на неолитических поселениях Японии. Самая ранняя из таких ям обнаружена на поселении начального Дзёмона – Хигаши-Куроцушида (о. Кюсю), имеющем ¹⁴C дату 11300±300 л. н. В яме содержалось большое количество желудей [Nabu J., 2004. P. 64]. На территории Приморья традиция использования желудей зафиксирована на стоянке в пещере Чертовы Ворота – 6800–5800 л. н. [Неолит юга..., 1991. С. 178–179].

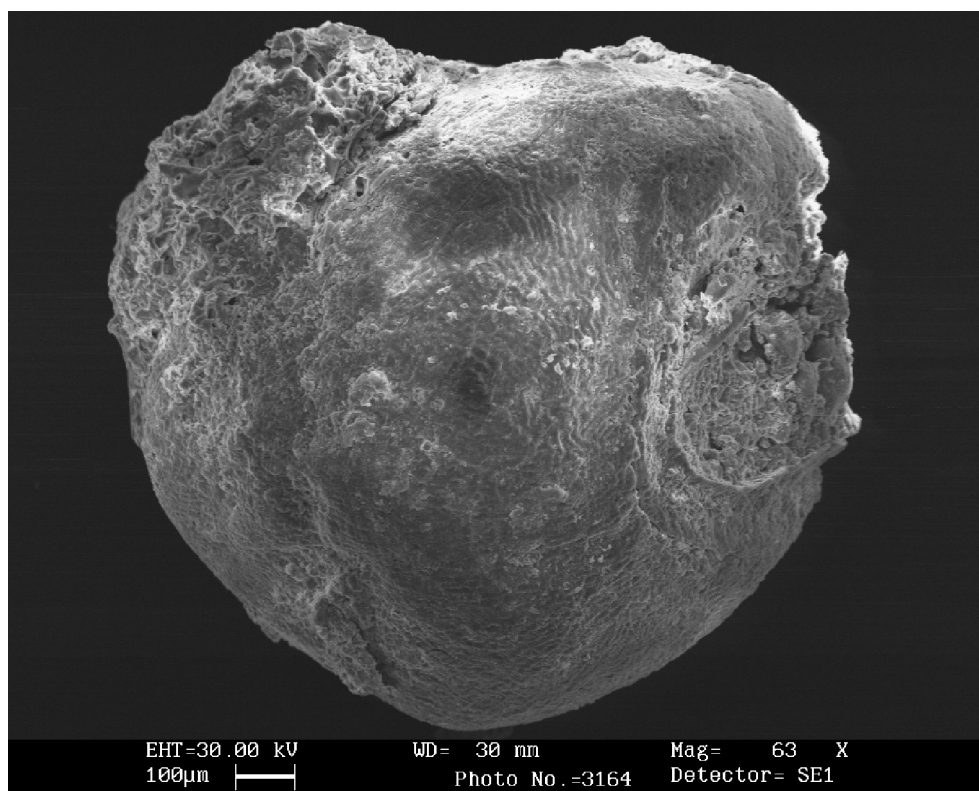
Маньчжурские орехи также, вероятно, могли играть роль важного пищевого ресурса. По устному сообщению Ю. Е. Вострецова, этнографические наблюдения дают основания для такого предположения. Для неолитического населения Кроуновка 1 привлекательным свойством маньчжурского ореха могла быть его способность к относительно длительно-



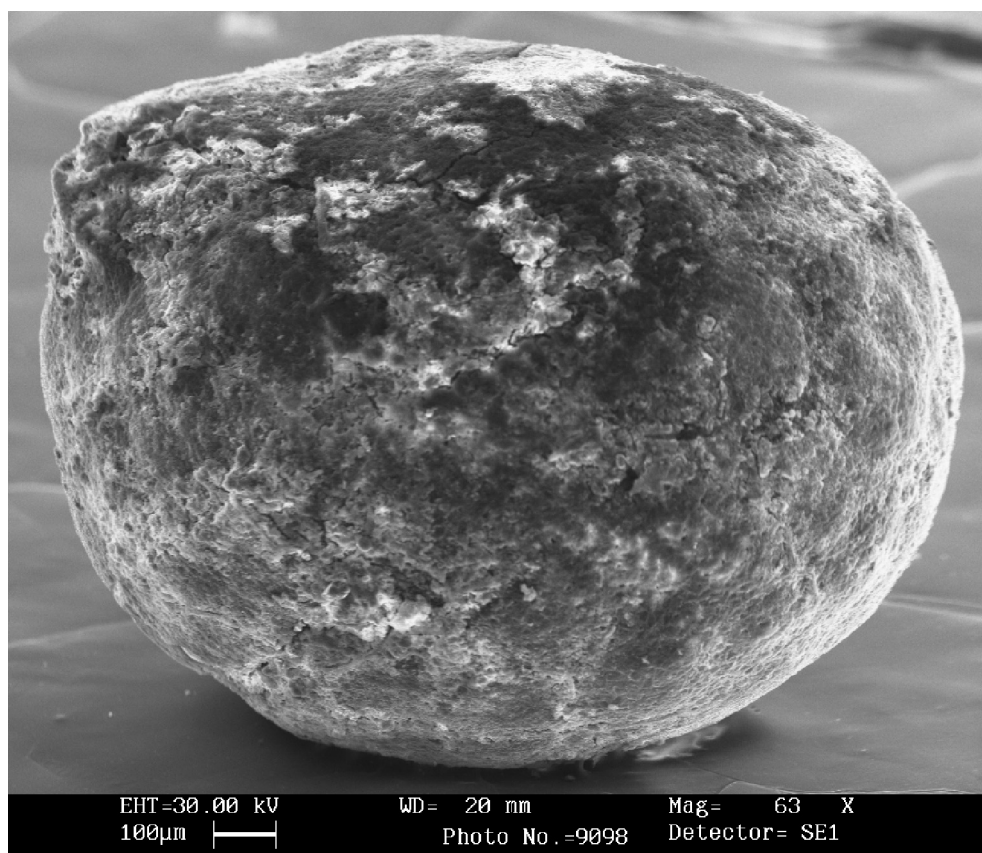
Условные обозначения

- | | |
|--|--|
| ■ – просо метельчатое – <i>Panicum miliaceum</i> | С – бархат амурский, фрагмент плода / семя – <i>Phellodendron amurense</i> |
| □ – просо итальянское – <i>Setaria italica</i> | V – виноград амурский – <i>Vitis amutensis</i> |
| ▣ – просо не идентифицированное | + – марь – <i>Chenopodium</i> sp., seed of chenopod |
| ▤ – просо куриное – <i>Echinochloa crus-galli</i> | A – щирица – <i>Amarantus</i> sp. |
| ▥ – просо дикорастущее неопределенное | P – горец – <i>Polygonum</i> sp. |
| ◆ – перилла – <i>Perilla frutescens</i> var. <i>Japonica</i> (?) | ■ – неопределенное семя |
| ● – фрагмент скорлупы маньчжурского ореха – <i>Juglans mandchurica</i> | F – неопределенный плод |
| ○ – фрагмент скорлупы лещины – <i>Corylus</i> sp. | w – фрагмент древесины со следами обработки |
| ◐ – фрагмент желудя – <i>Quercus</i> sp. | |

Рис. 2. Распределение находок семян и плодов растений в заполнениях неолитических жилищ № 4 и 5 поселения Кроуновка 1



а



б

Рис. 3. Микрофотографии семян культурных растений из раннего комплекса неолитического поселения Кроуновка 1: а – зерновка проса метельчатого (*Panicum miliaceum* L.) Вид со стороны верхушки. На поверхности отчетливо видны характерные «дюны»; б – семя периллы (*Perilla frutescens* (L.) Britt.). Вид сбоку

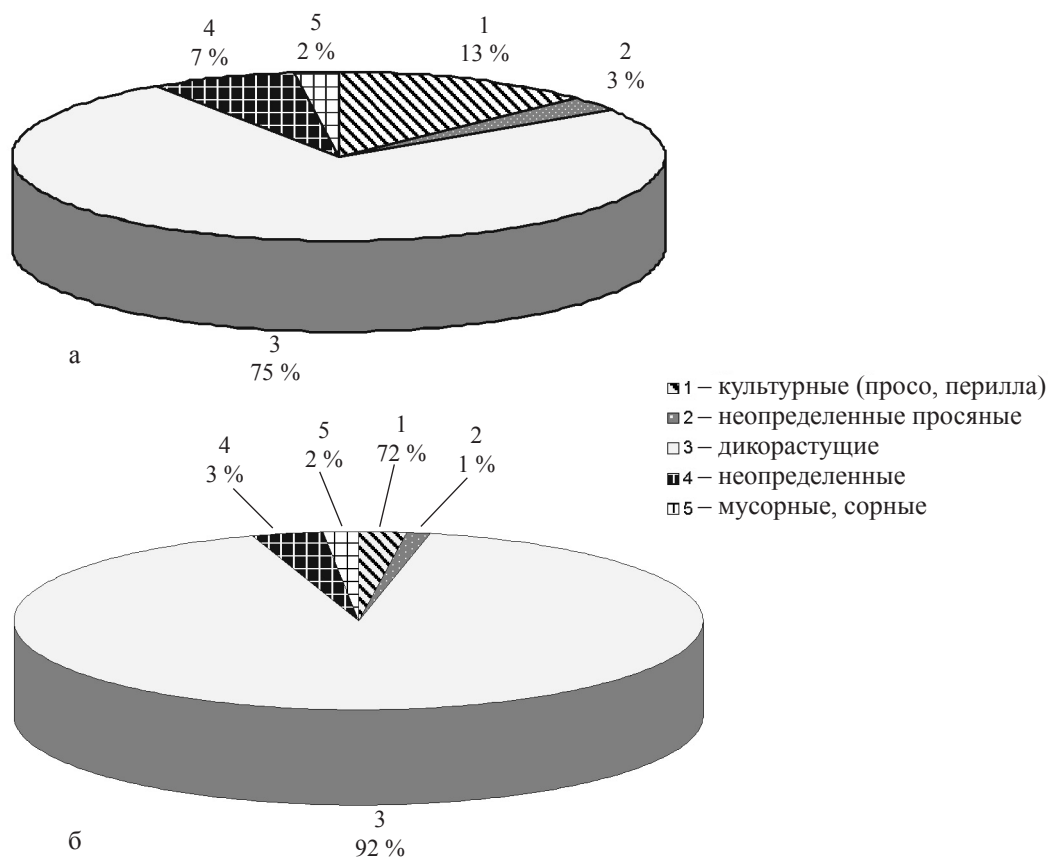


Рис. 4. Количественные соотношения между остатками растений различных типов на неолитическом поселении Кроуновка 1: а – для жилища № 5; б – для жилища № 4

му хранению (до одного года). Эти орехи отличаются плотной и крепкой скорлупой. Данное обстоятельство многократно увеличивает вероятность ее сохранности в культурных отложениях. Именно поэтому мы имеем находки скорлупы маньчжурского ореха иногда в значительных количествах на большинстве первобытных археологических памятников Приморья, при исследовании которых использовалась флотационная методика. Аналогичная ситуация отмечена для памятников периода среднего Дзёмона Японии, где обнаружено значительное количество фрагментов скорлупы ореха айлантолистного (Зибольда) – *Juglans ailanthifolia* (*J. siboldiana* Maxim.) [Imamura K., 1996. P. 105], принадлежащего к тому же роду (*Juglans* L.), что и орех маньчжурский.

Другие виды дикорастущих растений, остатки которых обнаружены на поселении Кроуновка 1, вероятно, имели меньшее значение, чем желуди и маньчжурские орехи, в силу тех или иных обстоятельств. Так, например, орехи лещины не хранятся долгое время и быстро прогорают. Ягоды винограда могли использоваться лишь как сезонный ресурс, и

едва ли заготавливались в больших количествах. Плоды бархата амурского, скорее всего, служили лекарственным средством, а не пищевым ресурсом.

Наличие нескольких горизонтов обитания носителей зайсановской культурной традиции на одном поселении свидетельствует о том, что это место выбиралось зайсановским населением для своего поселения на протяжении длительного времени. Чем же оно привлекало их? Очевидно, состояние именно агроклиматических условий было важным фактором при выборе места для поселения. В то время как доступность ресурсов охоты и собирательства дикорастущих растений для населения не играла основной роли, так как эти ресурсы выглядят сопоставимыми в районе самого поселения и в прилегающих районах. Данное наблюдение позволяет предполагать наличие у населения Кроуновки 1 ясных представлений об условиях, необходимых для успешного ведения земледелия. Это, в свою очередь, должно свидетельствовать об устоявшейся, вероятно, длительной традиции земледелия у мигрантов-зайсановцев.

Хотя флотация отложений первого горизонта обитания не дала остатков культурных растений, но идентичность археологических материалов из этого и последующих горизонтов обитания (жилища № 5 и 4), где такие остатки были найдены, дает основания предполагать, что земледелие могло появиться на территории Приморья раньше – около 5200 л. н., согласно датировке первого горизонта обитания.

Применительно к поселению Кроуновка 1, можно говорить о существовании земледелия в небольших объемах. Для такого земледелия требовались минимальные земельные площади и соответствующие затраты труда, оставляющие время для охоты на косуль и кабанов (чьи костные остатки были обнаружены в заполнениях жилищ), собирательство дикорастущих растений и речных моллюсков и, возможно, рыбную ловлю [Krounovka 1 Site..., 2004. P. 55]. В этом случае земледелие в системе жизнеобеспечения населения поселка Кроуновка 1 выполняло стабилизирующую функцию, как дополнительный источник углеводной пищи. Пока не ясно, было ли такое соотношение между земледелием и собирательством характерно для мигрирующего населения изначально, или оно установилось в результате продвижения населения из «исконных» земледельческих районов Маньчжурии в районы с богатыми природными ресурсами.

Итак, нам понятно, почему первые земледельцы-зайсановцы появились именно в районах бассейна р. Раздольная. Но чем была вызвана эта миграция? Согласно палеоэкологическим и археологическим данным, накопленным А. М. Коротким и Ю. Е. Вострецовым, во время начального появления зайсановского населения на территории Приморья на рубеже атлантика – суббореала (около 5000 л. н.) происходили ощутимые изменения климата в виде похолодания и иссушения [Короткий А. М., Вострецов Ю. Е., 1998. С. 29], имевшие общепланетарный характер [Шумова Г. М., Климанов В. А., 1989. С. 156]. Очевидно, что похолодание, а особенно иссушение климата должны были повлиять на земледельческие сообщества, поселения которых известны на территории Маньчжурии начиная с 7700–7500 л. н. [Жао Ч., 2005. С. 153]. Нестабильная климатическая обстановка стала первопричиной, заставившей земледельцев перемещаться на восток в поисках лучших мест [Вострецов Ю. Е., Сергушева Е. А., Комото М.

и др., 2003. С. 377]. Недостаток археологических данных по сопредельным территориям Маньчжурии не позволяет более подробно реконструировать этот процесс и определить круг археологических культур – возможных предшественников зайсановцев. Пока можно предполагать наличие каких-то родственных связей населения зайсановской культурной традиции и таких культур Восточной Маньчжурии, как *ябули-бейшачанг*, *ингэлин*, культура верхнего слоя *хоува* [Морева О. Л. и др., 2002. С. 66; Вострецов Ю. Е., Гельман Е.И., Комото М. и др., 2003. С. 92].

Дальнейшая эволюция земледелия на территории Приморья в неолите, согласно проведенным археоботаническим исследованиям, проходит в рамках волнообразных миграций зайсановского населения с территории Маньчжурии и, возможно, с севера Корейского полуострова. Это земледелие, как и на раннем этапе, было основано на выращивании проса обыкновенного. На финальных этапах существования зайсановской культурной традиции к этому виду добавляется просо итальянское.

Список литературы

- Андреева Ж. В., Вострецов Ю. Е., Иванов Г. И.* Хозяйственная адаптация населения кроуновской культуры на юге Приморья // История развития почв СССР в голоцене. Пущино, 1984. С. 237–238.
- Бабурина А. А.* Перилла // Культурная флора. Л.; 1941. С. 311–327.
- Ворошилов В. Н.* Определитель растений советского Дальнего Востока. М.: Наука, 1982. 672 с.
- Вострецов Ю. Е.* Использование дуба древними и коренными народами Приморья и Приамурья // Интеграция археологических и этнографических исследований. Владивосток; Омск, 2000. С. 176–177.
- Вострецов Ю. Е., Гельман Е. И., Комото М., Миямото К., Обата Х.* Новый керамический комплекс неолитического поселения Кроуновка 1 в Приморье // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии: Материалы междунар. конф. Владивосток; Новосибирск: ИАЭТ, 2003. С. 86–93.
- Вострецов Ю. Е., Сергушева Е. А., Комото М., Миямото К., Обата Х.* Новые данные о раннем земледелии в Приморье: неолитический комплекс поселения Кроуновка 1 // Про-

блемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии: Материалы междунар. конф. Владивосток; Новосибирск, 2003. С. 373–378.

Дуда Г. Я. Перилла – *Perilla osymoides* L. // Перилла, молочай, махорка: Науч.-производ. сб. «Масличные культуры». Краснодар, 1934. Вып. 7. С. 3–27.

Жао Ч. О новых подходах в вопросах изучения происхождения зерновых в Северном Китае // Археология Северо-Восточной Азии. Мировая археология. Сер. 9. Досэйся, 2005. С. 150–158 (на яп. яз.).

Жунгиету Г. И. Хлеб, вода и химия. Кишинев, 1985. 135 с.

Короткий А. М., Вострецов Ю. Е. Географическая среда и культурная динамика в среднем голоцене в заливе Петра Великого // Первые рыболовы в заливе Петра Великого. Природа и древний человек в бухте Бойсмана. Владивосток, 1998. С. 9–29.

Морева О. Л., Попов А. Н., Фукуда М. Керамика с веревочным орнаментом в неолите Приморья // Археология и культурная антропология Дальнего Востока и Центральной Азии. Владивосток, 2002. С. 57–68.

Неолит юга Дальнего Востока: Древнее поселение в пещере Чертовы Ворота / Алексеев В. П., Алексеева Э. В., Андреева Ж. В., Вострецов Ю. Е., Горшкова И. С., Жущиховская И. С., Ключев Н. А., Кононенко Н. А., Кузьмин Я. В., Худик В. Д. М.: Наука, 1991. 224 с.

Окладников А. П. Возникновение земледелия на Дальнем Востоке: Тез. докл. и сообщ. II науч. конф. по истории, археологии и этнографии Дальнего Востока. Владивосток, 1960. С. 6–7.

Подмаскин В. В. Народные знания удэгейцев: историко-этнографическое исследование по материалам XIX–XX вв. Владивосток, 1998. 228 с.

Сметанко П. З. Агротехника сельскохозяйственных культур в Приморском крае. Владивосток, 1949. 272 с.

Таксами Ч. М. Основные проблемы этнографии и истории нивхов (середина XIX–XX в.). Л., 1975. 235 с.

Шумова Г. М., Климанов В. А. Растительность и климат позднеледниковья и голоцена прибрежной зоны Среднего Приморья // Палеоклимат позднеледниковья и голоцена. М., 1989. С. 154–160.

Crawford G. W. Prehistoric plant domestication in East Asia // The origins of agriculture an international perspective / Ed. C. Wesley Cowan, P. J. Watson. Washington; London, 1992. P. 8–38 (на англ. яз.).

Habu J. Ancient Jomon of Japan // Case studies in early societies. Cambridge Univ. Press, 2004. 332 p. (на англ. яз.).

Imamura K. Prehistoric Japan. New perspectives on insular East Asia. London, 1996. 246 p. (на англ. яз.).

Krounovka 1 Site in Primorye, Russia. Report of excavation in 2002 and 2003. Study of Environmental Change of Early Holocene and the Prehistoric Subsistence System in Far East Asia. Kumamoto, 2004. 58 p. (на англ. яз.).

Underhill A. P. Current issues in Chinese Neolithic archaeology // Journal of World Prehistory. 1997. No. 11. P. 103–160 (на англ. яз.).

Материал поступил в редколлегию 28.03.2007