
ГЛИНЯНЫЙ СПАРЕННО-СООБЩАЮЩИЙСЯ СОСУД ИЗ РАСКОПОК КАРМИР-БЛУРА

Академик АН Арм. ССР В. О. ГУЛКАНЯН

В спаренном сообщающемся глиняном сосуде, найденном при раскопках Кармир-блур, были обнаружены семена, которые были определены мною как семена сорго. Присутствие семян в подобном по размеру и форме глиняном сосуде казалось загадочным. Однако эту загадку удалось разгадать. Установленные данные и примененные при этом способы исследования этого сосуда, возможно, окажутся полезными для археологии.

* * *

В каких целях применялись глиняные спаренно-сообщающиеся сосуды, обнаруженные при раскопках Кармир-блур? Это можно было установить на основании того, что содержалось в них. Однако на содержимое сосудов археологи не обращали должного внимания, хотя подобная находка вызывала интерес, поскольку речь шла об одном из остатков материальной культуры. Разумеется, суть дела не в том, что содержалось в сосудах. Следовало еще объяснить назначение содержимого. Б. Б. Пиотровский любезно передал мне содержимое, сосуд же был описан устно. Когда же изложенные здесь данные были переданы ему, от него было получено письмо с кратким описанием сосуда.

Подробное изучение показало, что в сосуде были не только семена сорго, но и другие остатки. Выяснение их привело к неожиданным результатам.

В материале, обнаруженном в глиняном сосуде, имеются относительно большие куски, оставляющие впечатление обуглившегося, по внешнему виду мелкогубчатого органического вещества. Одна сторона этих кусков шероховатая, точнее, пузырчато-шероховатая и имеет определенный блеск. Кроме того, в сосуде были обуглившиеся семена, в большинстве своем плохо сохранившиеся в черную пылеобразную массу. На фотоснимке показан общий вид описываемого материала. Здесь хорошо видны отдельные большие куски, обозначенные буквами а, б, в, и остальная рыхло-зернистая масса, обозначенная буквой г (фото 1).

Что собой представляют куски, обозначенные буквами а, б, в? Об этом целесообразно будет привести некоторые соображения после описания рыхлой массы.

Рыхлую обуглившуюся массу (г) можно разделить на несколько фракций. Одну из значительных по количеству фракций и составляют семена сорго.

Сорго (*sorghum*)—однолетнее или многолетнее растение с сочными стеблями и длинными широкими листьями. Родиной его считается Африка¹. В настоящее время оно широко распространено в Индии, Китае, Африке, Америке и в других странах. В Советском Союзе сорго высевается главным образом в Узбекской ССР, Таджикской ССР, в восточной части Северного Кавказа и т. д.²

Возделывалось ли сорго в Армении в древние времена? Об этом можно составить определенное мнение по некоторым источникам. И. Шопен не упоминает этого растения среди перечисленных им полевых или огородно-бахчевых культур³. Е. А. Столетова

¹ П. М. Жуковский. Ботаника, 1949, стр. 455.

² П. М. Жуковский. Культурные растения и их сородичи, 1950, стр. 141.

³ И. Шопен. Исторический памятник состояния Армянской области в эпоху ее присоединения к Российской империи, 1852.

указывает, что в Армении сорго встречается, однако, редко⁴. В настоящее время оно больше всего культивируется в колхозах, состоящих из бывших сасунцев. В Сасуне широко возделывалось сорго под названием гилгил (*гилгил*), как одно из главных хлебных растений. Известно, что сорго истари было знакомо населению Сасуна. В Армянской ССР возделывается развесистое сорго, идущее на приготовление веников. Если исходить из данных, относящихся к Сасуну, то следует признать, что сорго являлось обычной культурой в Урартском государстве.

При определении семян сорго из глиняного сосуда речь может идти о двух его подвидах, один из которых имеет развесистую (*Andropogon sorghum effusum* Korn), а другой—компактную метелку (*Andropogon sorghum contractum* Korn), как это видно из фотоснимка 2.

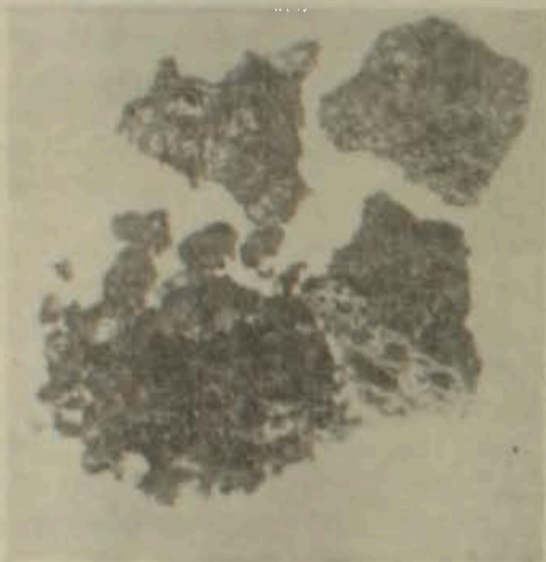


Фото 1. Общий вид содержимого спаренных глиняных сосудов, найденных при раскопках Кармир-блур (увеличение—5 раз).



Фото 2. Два подвида сорго
а) *A. s. effusum* Korn.
б) *A. s. contractum* Korn.

Семена сорго из Кармир-блур были изучены способом сравнения с семенами указанных двух подвигов. Сорго с развесистой метелкой (фотоснимок 2, а) было исключено на основании того, что семена этого подвида не похожи на семена из Кармир-блур. Семена же сорго с компактной, комовой, метелкой (*A. s. contractum* var. *cernuus*, фотоснимок 2, б) имели большое сходство с теми, которые найдены в глиняном спаренном сосуде. Поэтому внимание было сосредоточено на последних.

Однако способ такого простого сравнения не мог явиться основой для окончательных выводов. Требовалось еще, чтобы семена комового сорго были поставлены в условия более или менее сходные с условиями, в каких находились семена из спаренных глиняных сосудов. Внешний вид семян из раскопок Кармир-блур допускал сделать следующие предположения: 1) семена сорго в спаренном глиняном сосуде находились в жидкой среде и обуглились вследствие пожара или самосгорания; 2) семена были в сухом состоянии и обуглились по той же причине. Исходя из этого предположения, семена сорго держались в воде в одном случае до семи дней, в другом — до трех дней, а затем обжигались на сковороде. Для сравнения обжигались и сухие семена (тот же опыт был проделан с семенами развесистого сорго, однако никакого сходства не было получено). Результаты этого опыта приведены на фото 3, 4, 5 и 6.

⁴ Е. А. Столетова. Полевые и огородные культуры Армении, Труды по прикл. бот., ген. и селекции, т. XXIII, 1929—1930, стр. 188.

На первом из них (фото 3) представлены семена из спаренных глиняных сосудов, на втором (фото 4) — семена *Andropogon sorghum* var. *serpius*, намоченные в воде в течение семи дней. Сопоставление этих семян показывает большое их сходство. На фото 5 показаны семена современного сорго с трехдневной намочкой в воде и с последующим сжиганием, на фото 6—сожженные семена современного сорго без намочки. Сопоставление их с семенами, представленными на фото 4, показывает довольно четкую разницу между ними. Сходство между семенами на фото 3 и 4 больше, чем между семенами на фото 4 и 5, особенно 4 и 6. Это говорит не только об идентичности семян, представленных на фото 3 и 4, но и о том, что семена в спаренных глиняных сосудах находились в жидкой среде.

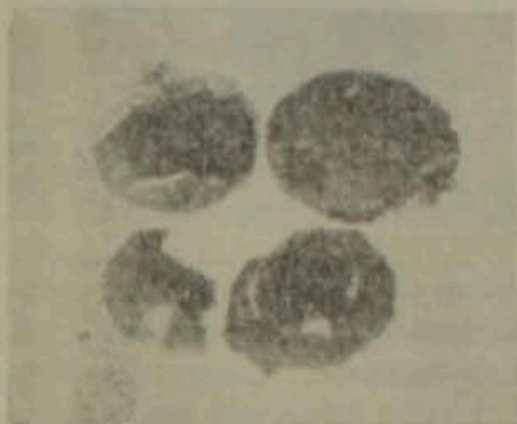


Фото 3. Семена сорго из спаренных глиняных сосудов, найденных при раскопках Кармир-блур (увеличение—40 раз).

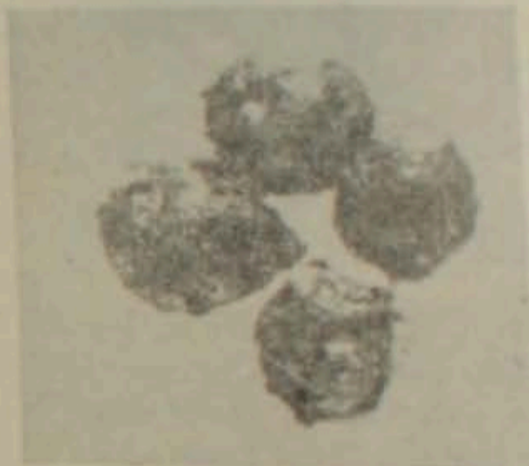


Фото 4. Семена современного сорго, подвида *A. s. contractum* var. *serpius*, в течение 7 дней намоченные в воде и подвергнутые сжиганию (увеличение—40 раз).

Интересны размеры семян сорго из спаренных глиняных сосудов в сравнении с обычными современными семенами. Для выяснения этого семена были измерены в перекрестных направлениях — наибольшем и наименьшем. Результаты проведенных измерений приведены в таблице.

Семена	Размеры семян в мм от—до
Семена соврем. сорго	3—4—4×5
Семена сорго из Кармир-блур	3, 3,5—3,5—4,5

Из таблицы видно, что семена сорго из Кармир-блур по своим размерам очень мало отличаются от семян современного сорго. Если последние и имеют относительно более крупные размеры, быть может, более крупные соцветия, то это объясняется влиянием народной селекции, улучшением агротехники и большим количеством поливов.

В содержимом спаренных глиняных сосудов был обнаружен кусок ости пшеницы (фото 7). Это дает основание думать, что в сосуде были также зерна пшеницы, которые, однако, не удалось выделить. Многие кусочки из разрушенной массы можно считать кусочками зерновок пшеницы, но только весьма приблизительно. Таким образом, наличие пшеницы в глиняном сосуде имеет лишь косвенное доказательство — в виде кусочка ости пшеницы.

В материалах раскопок Кармир-блур зерна пшеницы были обнаружены еще ранее и в большом количестве, причем в обуглившемся состоянии. В таком виде они сохра-

нились хорошо и были описаны М. Г. Туманяном⁵. В глиняных же сосудах, должно быть, были зерна пшеницы, однако под воздействием жидкой среды и сгорания в последующем они были разрушены и распылены.



Фото 5. Семена того же под-
вида и разновидности сорго—
L. s. contractum var. cernuus,
в течение 3 дней намоченные
в воде и подвергнутые сжи-
ганию (увеличение—40 раз).



Фото 6. Семена того же под-
вида и разновидности сорго,
подвергнутые сжиганию без
предварительной намочки
(увеличение—40 раз).

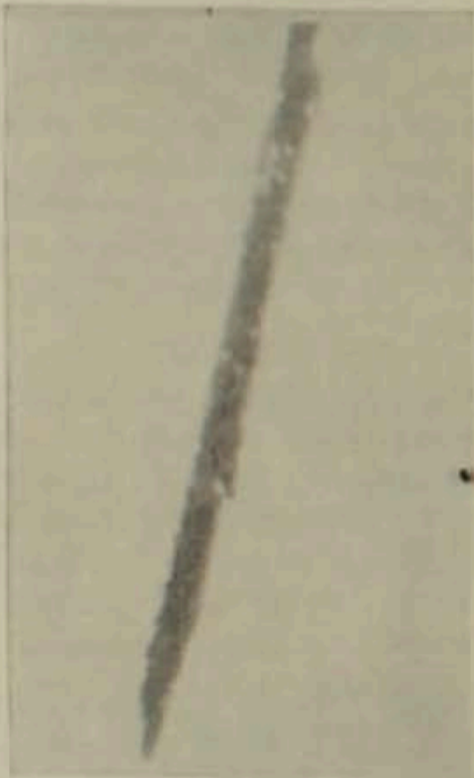


Фото 7. Кусок ости пшеницы
(увеличение—10 раз).

Наконец, в глиняных спаренных сосудах были обнаружены ягоды винограда (фото 8), очень мелкие, обуглившиеся, складчато-сморщенные, более прочные, чем семена сорго. Длина ягод доходит до 4—5 мм, ширина — 3—3,5 мм. Возникают следующие вопросы: почему эти ягоды обладают такой сморщенностью и почему они такие мелкие?

Тип сморщенности ягод винограда — тот же, что и сморщенность изюма или сушеного вино-

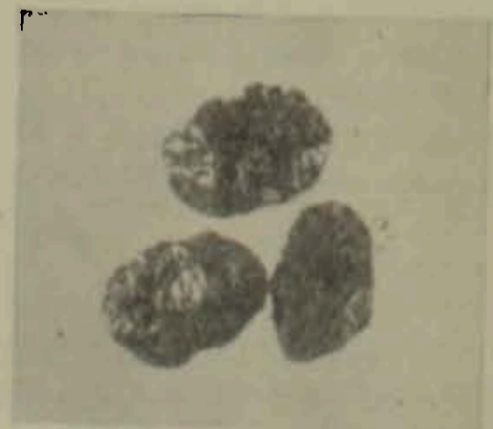


Фото 8. Ягоды бессемянного
винограда (увеличение—40 раз).

града. По-видимому, сморщенность ягод несколько сглажена, что будет весьма понятно, если исходить из того, что они находились в жидкой среде и обуглились после сгорания.

⁵ М. Г. Туманян. Культурные растения урартского периода Арм. ССР, Изв. АН Арм. ССР. № 1—2, 1944.

Столь мелкие размеры ягод винограда из спаренного глиняного сосуда объясняются не тем, что эта известная и широко возделывавшаяся в урартский период истории⁶ культура давала мелкие ягоды. Наоборот, если судить по семенам, ягоды винограда в те времена были вполне нормальной величины и не отличались от современных⁷. Однако в глиняных сосудах оказались мелкие и бессемянные ягоды. Подобные ягоды, встречающиеся и в настоящее время, в урартский период виноградарства, по-видимому, встречались больше. С. А. Погосян отмечает, что в образцах обуглившихся ягод наряду с нормальными ягодами были и мелкие, недоразвитые, указывающие на явление горошения, что свойственно, в основном, функционально-женским сортам винограда. Следовательно, столь мелкие размеры виноградных ягод в спаренных глиняных сосудах из Кармир-блур также хорошо объяснимы.

Таким образом, в одном и том же сосуде оказались: семена сорго, зерна пшеницы (предположительно), ягоды винограда, причем все это — в жидкой среде. Кроме того, как было сказано сначала, в том же сосуде оказались обуглившиеся, внешне шероховатые, внутри мелкопористые куски, приведенные на фото 1 и отмеченные буквами а, б, в. Если предположить, что это куски обуглившегося сычуга, то можно прийти к весьма вероятному выводу, что в спаренных глиняных сосудах Кармир-блур содержалась сычужная закваска.

В данном случае мы опять прибегаем к методу сравнения. Ныне применяемая сычужная закваска содержит сычуг и семена разных культур пшеницы, гороха, ягод винограда, кизила. Туда же кладут сахар или мед. Но если в сычужной закваске бывает, кроме сычуга, только пшеница и сушеный виноград, то и этого вполне достаточно для эффективности закваски. Следовательно, сходство сычужной закваски двух столь далеких периодов очень большое.

На основании представленного материала и приведенных выше соображений можно заключить, что в Урартском государстве было известно сыроделие, в котором применялась сычужная закваска.

Такой вывод несколько не противоречит тому, что животноводство в Урартском государстве было развито главным образом в горных районах. В исследовании Б. Б. Пиотровского «Урарту», на стр. 181, написано: «Возвращаясь к большому количеству зерна, обнаруженному при раскопках Кармир-блур, следует особо отметить то обстоятельство, что в этой урартской крепости отчетливо наблюдается преобладание земледелия перед скотоводством». Этот вывод является правильным. Однако следует ли применять термин скотоводство, а не животноводство? Мне кажется, второй термин более точный. Надо полагать, что Араратская равнина являлась местом для осенне-зимне-весеннего периода содержания сельскохозяйственных животных — не только крупного рогатого скота, но и мелкого. По всей вероятности, количество сельскохозяйственных животных было большое. Конечно, как явствует из приведенной цитаты, животноводство было распространено и в Араратской равнине. Следовательно, здесь имелось достаточное количество молока, получаемого как от местных, так и от сгоняемых сюда с гор на осенне-весенний период животных, и оно могло перерабатываться и для получения сыра.

Еще несколько слов о начале сыроварения. Вероятно, есть литература по этому вопросу, где говорится об открытии человеком способа превращения молока в сыр. Мне такая литература не встречалась, но полагаю, что это открытие было сделано в ранний период скотоводства (животноводства), но кем, урартами или другими, только в Урартском государстве или же еще в другом месте? Об этом трудно судить, это дело особого исследования.

Быть может, следует высказать некоторые соображения об изобретении способа приготовления сыра. Несомненно, открытие сыроделия несколько сложнее, чем открытие

⁶ Б. Б. Пиотровский. Урарту, 1944.

⁷ С. А. Погосян. О природе семенных растений стародавних сортов корнесобственного винограда, 1955, стр. 13.

способа приготовления простокваши, мацуна и масла. Простокваша получалась при старении молока в соответствующих условиях, прежде всего температурных. Несколько сложнее было открытие приготовления мацуна. Интересная сторона вопроса здесь в том, что человек когда-то научился класть в свежее подогретое молоко некоторое количество простокваши и получать мацун. Скорее всего это получилось случайно, при вливании молока в посуду, неочищенную от простокваши. Несомненно, еще проще было открытие способа получения масла из молока или простокваши и мацуна.

Открытие же сыроделия, вероятно, произошло более сложными путями. Однако оно хорошо объяснимо. Нет никакого сомнения в том, что для сохранения и особенно переброски молока использовались разные посуды — кувшин, а до того, вероятно, меха разных животных. Несомненно и то, что для этой цели использовались также желудки животных. Еще до последнего времени желудок забитых животных употреблялся для хранения масла, молока, мацуна, жареного мяса. Отсюда легко заключить, что когда-то, в очень далекие времена, человек для хранения молока использовал также вырезанные желудки животных, причем от желудка не отделялся сычуг. Молоко, соприкасаясь с сычугом, превращалось в продукт, из которого постепенно научились делать сыр. Так могло зародиться сыроделие. Однако в урартскую эпоху, оно, судя по спаренным глиняным сосудам из Кармир-блур, уже далеко продвинулось вперед, в сравнении с тем периодом, когда человек только-только начинал осваивать скотоводство и переработку его продуктов.

В наше время сычужную закваску также держат в небольших (емкостью примерно в 1 литр) глиняных кувшинчиках. Закваску из кувшина берут ложкой, которой придавливают твердую массу и наполняют ее заквасочной жидкостью, причем последняя берется многократно. К заквасочному материалу периодически добавляются вода и нужные материалы. При старении и ослаблении закваски приготавливается новый состав. Почему же урартийцам понадобились спаренные и сообщающиеся сосуды, ведь достаточно было иметь один кувшин? Видимо, они в одну часть сосуда клали сычуг и все, что нужно для закваски, а заквасочная жидкость вытекала в соседнюю часть, а оттуда она с накоплением сосуда вливалась в молоко. Урарты думали сложно. А быть может, приготовление сычужной закваски имело обрядное значение, в связи с чем они и придумывали столь сложные сосуды.