

УДК-903.01/09; 903/4; 903 13

<https://doi.org/10.24411/2587-6112-2020-1-0020>

ОРУДИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ПОСЕЛЕНИЯ АЛИКЕМЕКТЕПЕ (ПО ДАННЫМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТРАСОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ)

© 2020 г. Р. Б. Аразова

Настоящая статья посвящена экспериментально-трасологическому изучению одному из важнейших источников-кремневым и обсидиановым орудиям поселения Аликемектепе, занятых в земледелии. Микроанализом установлено, что в каменной индустрии основное место занимают пластинчатые вкладыши серпов. Следы износа, линейные признаки, следы битума на поверхности их показали (выявили), что на поселении бытовали развитые формы серпов с изогнутой рукояткой, но с разным положением (креплением, расположением) вкладышей в обойме серпа из кости или дерева. Поэтому здесь были известны (распространены) жатвенные серпы разных типов: зубчато-наборные (шомутепинского типа), составные серпы с прямым режущим лезвием (с доминантом их) и однопластинчатые серпы, также с прямым лезвием. Опыты (эксперименты) показывают высокую производительность последних двух типов. С переработкой продуктов были связаны зернотёрки овальной и ладьевидной формы, ступки и песты, которые часто встречаются (обычны) на поселении. Функциональное изучение костяных изделий Аликемектепе позволило выделить землеобрабатывающие орудия - мотыги тесловидной и топорovidной форм; землекопалки, лопаты. Экспериментальное – трасологическое изучение производственного инвентаря Аликемектепе, установление (определение) жатвенных серпов разных типов, усовершенствование и высокая производительность последних, наличие костяных мотыг, лопат и др. орудий в месте с палеоботаническими находками документирует высокий уровень развитого мотыжного земледелия.

Ключевые слова: археология, поселение, трасологический и экспериментальный анализ, кремневые вкладыши с блеском, обсидиановые пластины, жатвенные серпы, пластинчато-зубчатые серпы, серпы со сплошным прямым лезвием, костяные мотыги, зернотерки.

Большой интерес среди оседло-земледельческих памятников на Мугани представляет уникальное однослойное поселение Аликемектепе на северо-восточной окраине Учтепе Джалилабадского района. В результате раскопок, начатых ещё в 1971 г. и продолжавшихся до 1979 г., а затем возобновлённых в 1991–1992 годах получен обширный археологический материал, позволяющий проследить эволюцию производящей экономики (Махмудов, Нариманов, 1972, с. 480–481; 1975, с. 10–11; Mahmudov, 1984, с. 53–74 и др.). Привлекая орудия труда как один из массовых и основных источников для восстановления хозяйства поселения и изучая их с помощью трасологического анализа и тесно связанного с ним экспериментального метода, стало возможным наиболее объективно судить об основных отраслях хозяйства, домашних производствах, о тех производственных изменениях, которые произошли в экономике. Дальнейшее развитие ведущих отраслей обуславливало специализацию земледелия и скотоводства, что вело к заметному прогрессу в эволюции орудий, занятых в этих отраслях, совершенствованию техники изготовления, повышению их производительности и эффективности (Аразова, 1986, с. 86–102; 1987, с. 25–27; 2012, с. 9–16). Так, по мере развития земледелия это наблюдается в земледельческих орудиях и прежде всего жатвенных серпах. Последние претерпевают определённые изменения в усовершенствовании деталей орудия, в их обработке и способах крепления и в появлении новых типов.

Обратимся теперь к функциональной характеристике орудий¹ и прежде всего вкладышей серпов, которые занимают основное место в каменной индустрии Аликемектепе и составляют 162 экз.

Заготовками для них являются крупные призматические пластины изогнутой формы или макропластины (длиной более 8 см.), эпизодически встречаются вкладыши на массивных пластинах сегментовидной формы, полученные по принципу шомутепинских серпов. В основном использованы местные кремнёвые породы типа кварцита серовато-белого до желтовато-медового и тёмного цветов (очень редко – аржиллит), реже прозрачный и чёрный обсидиан, доставляемый из Кельбаджарского месторождения. Вкладыши серпов определены среди типологически выделенных кремнёвых пластин с заполировкой или пластин с ретушью, а также обсидиановых пластин с выщербинами.

По технике изготовления вкладыши Аликемектепе делятся на вкладыши без ретуши и вкладыши с краевой подправкой. Рабочее лезвие на первых изделиях тонкое, острое в виде ломанной линии или прямое. Следы использования на поверхности устанавливаются в виде мельчайших выщербин с обеих сторон лезвия, а также зазубрин. Для большинства вкладышей характерна сильная затупленность и сглаженность кромки лезвия.

¹ Трасологическому исследованию были подвергнуты материалы археологических раскопок 1971–1976 гг.

Зеркальный блеск на рабочих краях прослеживается как со спинки, так и с брюшка не только под микроскопом, но даже невооруженным глазом. На обсидиановых вкладышах следы сработанности зафиксированы в виде матовой узкой полоски.

На вкладышах, у которых лезвие подвергнуто вторичной обработке, ретушь чаще крупная, приостряющая, нанесенная на лезвие с брюшка или же одновременно с брюшка и со спинки, делающая лезвие очень острым. Реже встречаются вкладыши с затупливающей ретушью. Среди вкладышей с краевой подправкой выделяются кремневые образцы на узких пластинах сегментовидной формы удлинённых пропорций (дл. 7,4–8,1 см, шир. 2,3–2,4 см). Рабочий край оформлен зубчатой ретушью, придающей ему зазубренный характер. Массивный обушок, входящий в обойму, подвергнут дополнительной обработке крупными сколами, благодаря которым он приобрел дугообразное очертание. Выделяется одна пластина, очень напоминающая шомутепинский сегмент. Однако микроследы на нём являются характерными для жатвенных ножей, имеющих прямую рукоятку. Таких архаичных орудий выделено 7 экз. На обушках изделий имеются остатки битума, разграничивающие рабочую часть от части, входившей в обойму. Вообще надо отметить, что на поверхности почти всех вкладышей сохранились следы черной скрепляющей массы – битума, имеющего, как показал спектральный анализ, местное происхождение. Причем вкладыши, укрепленные в обойме с помощью битума, по данным опытов, проведенных Литовской экспедицией, выдерживали высокое напряжение до 100 кг (Семенов, 1974, с. 256–257).

Следы сработанности на вкладышевых изделиях, а также блеск или матовая полоска, видимая по всей длине лезвия с обеих сторон, определяет положение пластин в оправе серпа. Микроанализом установлено, что большая часть вкладышей-пластин (130 экз.), плотно подогнанных друг к другу, вставлялись в обойму в горизонтальном положении, образуя сплошной режущий край. Поэтому следы износа в виде блеска четко прослеживаются вдоль длинного края пластины, а следы битума еще более подтверждают это, так как они сохранились только на обушке, вмонтированном в обойму.

Вместе с тем, древние земледельцы поселения использовали также серпы с наборным зубчатым лезвием, или известные в археологической литературе как серпы шомутепинского типа. На таких вкладышах видна угловая заполировка, ибо эти пластины вставлялись

в обойму в наклонном положении, образуя, таким образом, зубчатое лезвие. Таких вкладышей определено 32 экз.

Кроме составных серпов, как выявил трасологический анализ, были и однопластинчатые серпы, лезвие которых состояло из одной крупной пластины удлинённых пропорций, вмонтированной в обойму в горизонтальном положении. Микроанализом такие пластины-вкладыши выделены в обсидиановой индустрии нахичеванского Кюльтепе, где они являются характерными и распространёнными жатвенными орудиями (Аразова, 2011, с. 171).

Однако независимо от того, какое положение занимали вкладыши в обойме, на Аликемектепе, как и на других раннеземледельческих поселениях Азербайджана, бытовали развитые формы серпов с изогнутой рукояткой (Аразова, 1986, с. 87, рис. 3; 1999, с. 31). Основой для них использовалось дерево, которое, к сожалению, не сохранилось, и лопатки крупного рогатого скота, о чем свидетельствуют находки целых жатвенных серпов из ряда западных поселений Азербайджана, таких как Шомутепе, Тойретепе и Гейтепе (Нариманов, 1971, с. 12, рис. 6; 1987, с. 205, рис. 9).

По-видимому, серпы использовались не один сезон, о чем можно судить по предельной изношенности и сглаженности рабочего края вкладышей. Интересно, что по наличию рабочих лезвий преобладают серпы с двумя лезвиями, т. е. такие вкладыши употреблялись попеременно в съёмной рукоятке в течение двух рабочих сезонов, подвергаясь лишь небольшой подправке (Коробкова, 1978, с. 51).

Суммируя вышесказанное, можно резюмировать, что древние общинники Аликемектепе хотя предпочтение отдавали составным серпам с прямым лезвием, но им были известны также серпы других типов, а именно: пластинчато-зубчатые и однопластинчатые. Совершенствуя технику изготовления, способы размещения и крепления вкладышей в обойме, ранние земледельцы тем самым повышали производительность жатвенных орудий. Так, опыты с серпами различных типов, проведенные Экспериментально-трасологической экспедицией под руководством Г.Ф. Коробковой, показали, что самыми эффективными являются составные серпы со сплошным лезвием и однопластинчатые: они в 1,7 раза уступают современному металлическому серпу (Коробкова, 1978, с. 48–49).

Составные серпы с прямым режущим лезвием установлены у древних земледельцев соседних территорий Кавказа (Короб-

кова, 1978, с. 39; Коробкова, Эсакия, 1987, с. 55, 61) и являются характерными также для ряда ближневосточных поселений (Телль – эс Савван, Хаджилар, Ярымтепе и др.) (Mellart, 1970, fig. 178; El-Wailly E., Abu es-Soof B., 1965, Tab. XXXV; Мунчаев, Мерперт, 1981, с. 224).

В связи с дальнейшим усовершенствованием трасологического исследования каменных индустрий и, в частности, пластинчатых кремнёвых вкладышей с зеркальным блеском хотелось обратить внимание на полученные новые данные о них. Так, петербургский трасолог Н.Н. Скакун при изучении энеолитических материалов Болгарии IV тыс. до н.э. среди кремневых пластин определила пластины с блеском и следами износа, напоминающими следы сработанности на жатвенных вкладышах. Однако, как установлено ею, последние существенно отличаются от них. По её мнению, эти выявленные признаки являются характерными для вкладышей молотильной доски, т. е. орудия, служившего для обмолачивания зерна. Аналогичные вкладыши были определены исследователем и при изучении микроанализом производственного инвентаря Алхантепе на Мугани недалеко от Аликемектепе (Скакун, Аразова, Ахундов, Ибрагимли, 2016, с. 296–297). Отличительные следы износа на кремневых пластинах Алхантепе, а также собранные сведения о древних молотильных досках Закавказья и находки их, относящиеся к III тыс. до н. э., позволили Н.Н. Скакун предположить, что они употреблялись в качестве вкладышей молотильной доски. Последние, по её мнению, использовались в этом регионе и в более раннее время (Скакун, 2003, с. 236). Возможно, такие вкладыши для молотильной доски имеются и в каменной индустрии Аликемектепе. По справедливому замечанию Н.Н. Скакун, дальнейшее трасологическое изучение при увеличении количества анализируемого материала позволит окончательно подтвердить новый функциональный тип земледельческого орудия.

Трасологическому исследованию была также подвергнута небольшая коллекция костяных изделий Аликемектепе, где наряду с различными функциональными группами были выделены землеобрабатывающие орудия, среди которых определены мотыги (14), землекопалки (4) и лопаты (2), выполняющие определённые функции. Мотыги изготовлены из различных отрезков рога оленя, кроме одной мотыги на продольно расчленённой трубчатой кости быка. Разное расположение лезвий предполагает узкую дифференциацию мотыг. Это тесловидные орудия,

у которых лезвие расположено перпендикулярно просверленному на обушке отверстию, и топоровидные с лезвием расположенным параллельно проделанному отверстию. С помощью протянутых через сквозное отверстие ремней орудие плотно привязывалось к рукоятке. Как показали опыты, тесловидные мотыги являются универсальным орудием в земледелии и показывают высокую производительность в 1,6–2 раза (Коробкова, 1975, с. 37–38). Топоровидные использовались для рыхления вскопанной почвы, а также при выравнивании стенок землянок, хозяйственных ям.

Землекопалки также изготовлены из рога и имеют конусовидный конец, который сильно изношен и заполирован. Эти орудия употреблялись при мелких огородных работах. Лопаты, в отличие от вышеназванных типов землекопных орудий, единичны и изготовлены из лопаточных костей крупных животных. Рабочее лезвие, расположенное на широкой части лопатки, приточено с двух сторон.

Такие костяные орудия, связанные с обработкой земли, путем микроанализа был выделены Г. Коробковой в трипольской индустрии (1975, с. 37) и в раннеземледельческом комплексе Арухло I в Грузии (Коробкова, 1979, таб. 39–45).

Переработка продуктов земледелия производилась с помощью зернотерок, ступок и пестов, которые часто встречаются на поселении. К сожалению, микроанализ и статистический подсчёт их не проводился. Возможно, даже некоторые из них использовались для растирания охры, т. к. на поверхности прослеживаются следы краски. Морфологически зернотёрки делятся на три группы: овальные зернотёрки с двумя плоско обработанными поверхностями; овальные зернотёрки с одной плоско обработанной поверхностью и зернотёрки ладьевидной формы. Последние составляют небольшое количество. Их рабочая поверхность сильно обработана, концы резко приподняты в виде бортиков. По мнению Ф. Махмудова, автора раскопок, на поселении такие зернотёрки становятся характерными для последующей куро-аракской культуры (Mahmudov, 1984, с. 63).

Ступки с небольшой «чашечкой» и сопровождающие их пестики являются обычными находками, на Аликемектепе.

Запасы зерна, очевидно, хранились в специальных «амбарах» вблизи жилищ. Возможно, что непереносные сосуды из сырой глины, а также крупные сосуды, выявленные здесь, были предназначены для этой цели.

Таким образом, проведенный трасологический анализ производственного инвентаря поселения Аликемектепе позволяет конкретизировать характер хозяйственной деятельности его обитателей. Основой хозяйства было бесспорно земледелие и тесно связанное с ним скотоводство. В этом плане показательны данные, документирующие высокий уровень развитого мотыжного земледелия. Это прежде всего наличие жатвенных серпов разных типов, усовершенствование и высокая производительность их, переход от серпов с составным пластинчато-зубча-

тым лезвием (шомутепинский тип) к серпам с прямым режущим лезвием и с доминантом последних. Набор других земледельческих орудий (мотыги, лопаты и т. д.) вместе с палеоботаническими находками на поселении (двурядный дикий ячмень, культурный шестирядный ячмень, мягкая пшеница, зерна бобового растения и др.) (Нариманов, 1987, с. 141), а также учитывая благоприятные палеогеографические данные, являются убедительным свидетельством развитой формы земледелия в Азербайджане в VI–IV тыс. до н. э.

ЛИТЕРАТУРА

Аразова Р.Б. Прогресс в развитии хозяйства поселения Аликемектепеси (по данным трасологического изучения каменной индустрии) // Технологический и культурный прогресс в раннеземледельческую эпоху. Тезисы докладов Республиканского совещания / Отв. ред. В. М. Массон. Ашхабад: Ылым, 1987. С. 25–27.

Аразова Р.Б. Трасологическое изучение костяных орудий труда раннеземледельческого поселения Аликемектепеси // Проблемы древней и средневековой истории Азербайджана (к 850-летию Низами). Баку: Элм, 1992. С. 8–13.

Аразова Р.Б. К изучению каменных орудий из энеолитического поселения Аликемектепе // *Azərbaycan Arxeologiyası*. 2012. №2. С. 9–20.

Аразова Р.Б. Функциональное изучение обсидиановой индустрии Кюльтепе I в Нахчыване // Раннеземледельческие культуры Кавказа: материалы международной научной конференции (Баку, 2011, 3–6 ноября) / Под. ред. М.Н. Рагимовой. Баку, 2012. С. 169–174.

Аразова Р.Б., Скакун Н.Н. Костяные орудия труда ранних земледельцев Азербайджана (по материалам поселения Аликемектепеси) // Археология Евразийских степей. 2017. № 2. С. 218–225.

Коробкова Г.Ф. Трипольские мотыги и проблема трипольского земледелия // 150 лет Одесскому археологическому музею АН УССР. Тезисы докладов. К.: Наукова думка, 1975. С. 37–38.

Коробкова Г.Ф. Древнейшие жатвенные орудия и их производительность (в свете экспериментально-трасологического изучения) // СА. 1978. № 4. С. 36–52.

Коробкова Г.Ф. Древнейшие землекопные орудия из Арухло I (первые результаты трасологического исследования костяных изделий эпохи энеолита) // Материалы по археологии Грузии и Кавказа. Вып. VII. Тбилиси, 1979. С. 97–100.

Коробкова Г.Ф., Эсакия К.М. Комплексное изучение каменной индустрии раннеземледельческих поселений Арухло II и III // Человек и окружающая его среда / Материалы по археологии Грузии и Кавказа. Вып. IX. Тбилиси: Мецниереба, 1984. С. 38–67.

Коробкова Г.Ф. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. Л.: Наука, 1987. 320 с.

Махмудов Ф.Р., Нариманов И.Г. О раскопках на поселении Аликемектепеси // АО 1971 года. М, 1972. С. 480–481.

Махмудов Ф.Р., Нариманов И.Г. Исследования на поселении Аликемектепеси // Археологические и этнографические изыскания в Азербайджане 1974 г. / Отв. ред. Г. М. Ахмедов. Баку: Элм, 1975. С. 10–11.

Mahmudov F.R. Əliköməktəpəsində arxeoloji qazıntıların ilkin yekunları // Daş dövrü və Azərbaycanada eneolit. Azərbaycan Dövlət Universiteti. Bakı, 1984. С. 53–74 и др.

Мунчаев Р.М., Мерперт И.Я. Раннеземледельческие поселения Северной Месопотамии. М.: Наука, 1981. 320 с.

Нариманов И.Г. О земледелии эпохи энеолита в Азербайджане // СА. 1971. № 3. С. 3–14.

Нариманов И.Г. Культура древнейшего земледельческо-скотоводческого населения Азербайджана. Баку, 1987. 260 с.

Семенов С.А. Происхождение земледелия. Л.: Наука, 1974. 256 с.

Скакун Н.Н. Древние молотильные доски Закавказья // Петербургская трасологическая школа и изучение древних культур Евразии (в честь юбилея Г.Ф.Коробковой) / Отв. ред. В. Массон. СПб.: ИИМК РАН, 2003. С. 229–240.

Скакун Н.Н., Аразова Р.Б., Ахундов Т.И., Ибрагимли Б. Новые экспериментально-трасологические исследования производственного инвентаря памятников эпохи ранних металлов Азербайджана // Изучение и сохранение археологического наследия народов Кавказа. XXIX Крупновские чтения (Грозный, 18–21 апреля 2016 г.) / Отв. ред. Х. М. Мамаев. Грозный: Чеченский гос. ун-т, 2016. С. 295–298.

Mellart J. Excavations at Hacilar, vol. 1.2. Edinburgh, 1970. 525 p.

El. Wailly E., Abu es-Soof B. The excavation at Tell Es-Sawwan. First Preliminary Report (1964). - Sumer, vol. XXI, Bagdad, 1965.

Информация об авторах:

Аразова Роза Биннатовна, кандидат исторических наук, доцент, Университет Хазар, Департамент истории и археологии (г. Баку, Азербайджан); rarazova@khazar.org

AGRICULTURAL TOOLS OF ALIKEMEKTEPE SETTLEMENT (ON THE BASIS OF EXPERIMENTAL AND TRACEOLOGICAL STUDIES)

R. B. Arazova

This paper is dedicated to the experimental and traceological study of the one of the most important sources - the flint and obsidian instruments of Alikemektepe settlement, which practiced agriculture. Microanalysis has established that the stone industry was mainly represented by blade sickle inserts. Use-wear traces, linear signs, and traces of bitumen on their surface imply that the settlement was characterized by developed forms of sickles with a curved handle, but with different locations (fastening, arrangement) of inserts in a sickle cage of bone or wood. Thus, harvesting sickles of different types were known (spread) in this area: dentate-type (Shomutepin type), compound sickles with a straight cutting blade (predominant items) and single-blade sickles with a straight blade. Experiments demonstrate the high performance of the latter two types of sickles. The processing of products was associated with oval and scaphoid granulators, mortars and pestles which are common for the settlement. A functional study of bone products discovered in Alikemektepe made it possible to identify land-cultivating tools - hoes of tesloid and axe-like shape; excavators, and shovels. The experimental and and traceological study of the production inventory of Alikemektepe, identification (definition) of different types of reaping sickles, improvement and high performance of the latter, the presence of bone hoes, shovels and other implements together with palaeobotanical finds confirms the high level of developed hoe farming.

Keywords: archaeology, settlement, and traceological and experimental analysis, flint liners with brilliance, obsidian plates, reaping sickles, plate-toothed sickles, solid straight blade sickles, bone hoes, grain graters.

About the Author:

Arazova Rosa B. Candidate of Historical Sciences. Khazar University. 11, Mehseti Str., Khazar University, Neftchilar Campus, Baku, AZ1096, Azerbaijan; rarazova@khazar.org

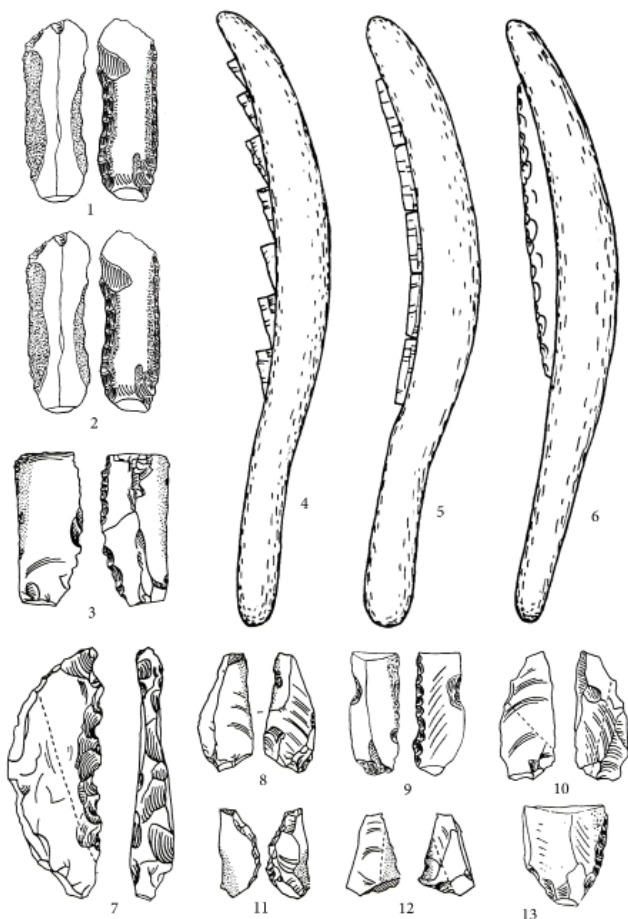


Рис 1. Кремневые вкладыши серпов и реконструкция жатвенных орудий.



Рис 2. Кремневые и обсидиановые вкладыши.



Рис 3. Костяные мотыги.

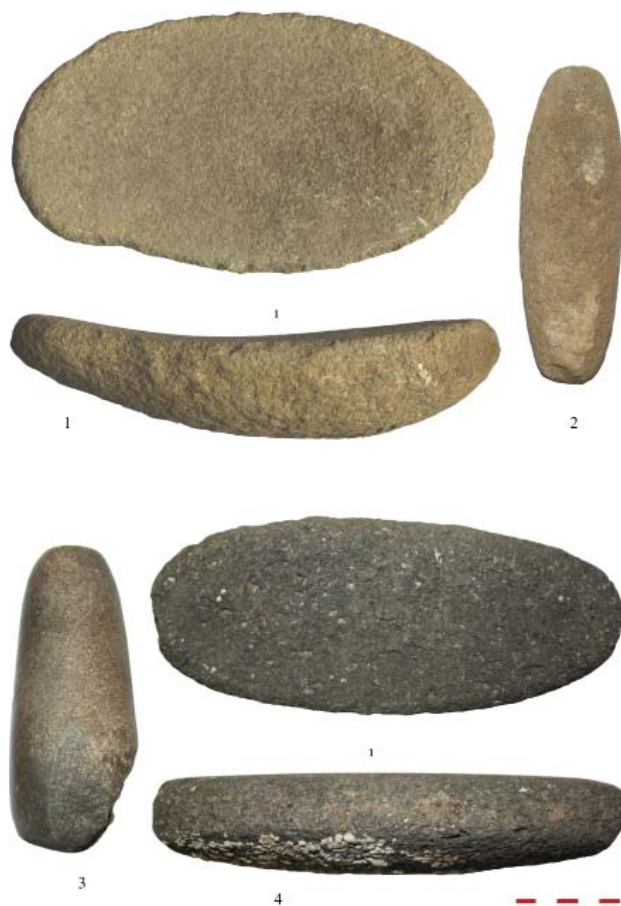


Рис 4. Зерноотерки и песты