

## ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ

# АРХЕОБОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦИТАДЕЛИ СРЕДНЕВЕКОВОГО ГОРОДИЩА ТАРАЗ В 2014 г.

С.В. Баштаник\*, Д.А. Воякин\*\*, Р.Н. Буранбаев\*\*

*Проведен палеокарпологический анализ образцов почвы из раскопа на цитадели средневекового городища Тараз. Исследование позволило охарактеризовать состав используемых растений в период VII–XIX вв. Изучены возможности полеводства и плодового садоводства и роль в экономике местных растительных ресурсов.*

*Городище Тараз, VII–XIX вв., археоботаника, палеокарпологический метод.*

Городище Тараз расположено в юго-западном Семиречье, в среднем течении р. Талас; к югу от городища возвышается горная цепь Киргизского Алатау с наибольшей высотой 4875 м над уровнем моря (рис. 1).

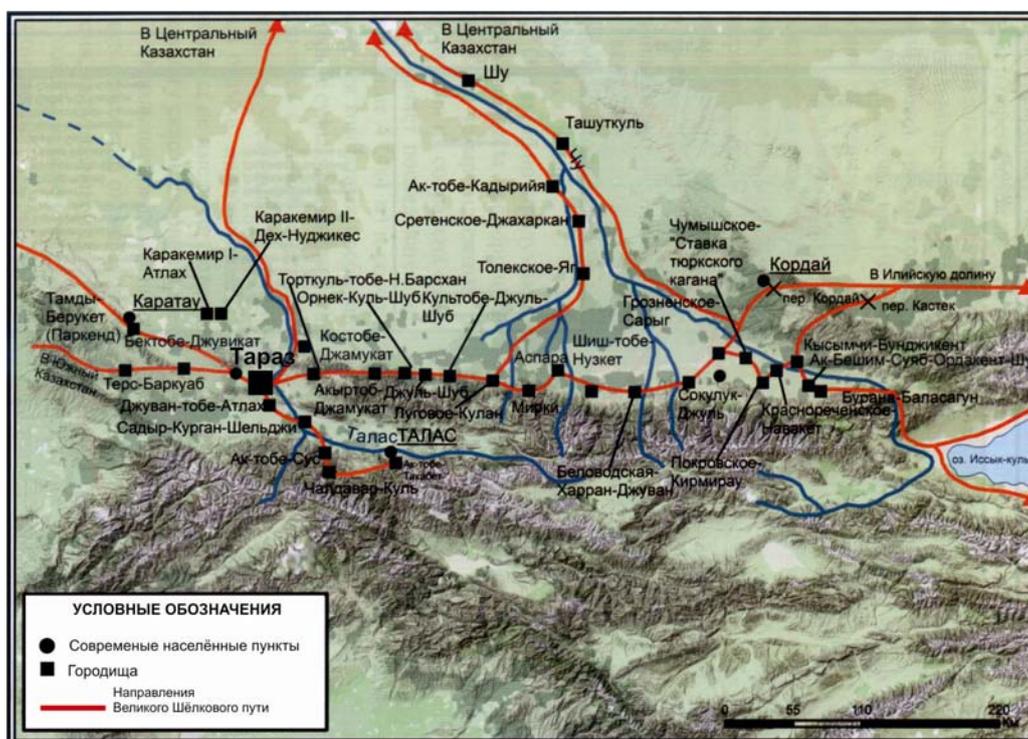


Рис. 1. Расположение городища Тараз.

Шахристан городища находится в центральной части современного города, на территории бывшего центрального рынка. В 1867 г. городище обследовано П.И. Лерхом, в 1893–1894 гг. осмотрено В.В. Бартольдом [Бартольд, 1966, с. 30–37]. Раскопки впервые были проведены в 1927 г. (М.Е. Массон). В 1938 г. на шахристане городища было заложено шесть раскопов экспедициями ИИМК и Казахского филиала АН СССР (А.Н. Бернштам). В 1940 г. раскопки проводились экспедицией Джамбульского археологического пункта (Г.И. Пацевич), в 1958 г. — Таразской археологической экспедицией ИИАЭ АН Казахской ССР (Т.Н. Сенигова). В 1960–1965 гг. исследования возобновлены ИИАЭ АН Казахской ССР (Е.И. Агеева, Т.Н. Сенигова, Н.С. Мерциев),

## Археоботанические исследования цитадели средневекового городища Тараз в 2014 г.

в 1983–1985 гг. продолжены Таразской археологической экспедицией АН Казахской ССР, а затем экспедицией Свода памятников истории и культуры Казахской ССР (К.М. Байпаков). В настоящее время археологические исследования ведутся ТОО «Археологическая экспертиза» (Д.А. Воякин, К.М. Байпаков, Р. Буранбаев).

Средневековые письменные источники впервые о городе на р. Талас упоминают в VI в. В византийских летописях под 568 г. говорится о приеме в ставку тюркского кагана Дизабула византийского посла Земарха [Бартольд, 1966, с. 33].

В 629–630 гг. через Далосы (Талас) проехал буддийский монах Сюань Цзан [Сюань Цзан, 2012, с. 40]. В арабских и персидских источниках IX–XVI вв. о Таразе упоминается только в контексте военно-политических событий либо в описаниях караванных маршрутов [Волин, 1960, с. 72–92]. Поэтому археоботанические материалы являются наиболее полным и достоверным источником информации о культивируемых растениях и их использовании.

Цель настоящего исследования — выявление состава культурной, сорной и дикой флоры, реконструкция особенностей земледелия, использования растительных ресурсов, систем питания, антропогенного воздействия на ландшафты.

Данные работы продолжают начатые ранее археоботанические исследования средневековых городищ Южного Казахстана [Баштанник и др., 2001; Баштанник, 2007, 2008; Bashtannik, 2008].

*Методика исследования.* Наиболее перспективными элементами раскопа для отбора проб явились заполнения зольников, очагов, бадрабов (мусорных колодцев), сосудов, напольные слои помещений. Для извлечения растительных остатков, которые сохранились преимущественно в карбонизированном виде, использован метод водной сепарации, или флотации (от англ. float — всплывать) культурного слоя. Метод основан на разнице удельного веса растительных остатков и содержащего их грунта культурного слоя. В ведро, на половину объема заполненное водой, помещается отобранный для флотации грунт, при этом его объем не должен превышать 1/4–1/3 объема ведра. Грунт тщательно перемешивается, комки осторожно разминаются. При погружении грунта в воду в течение 3–5 мин легкие частицы органики с удельным весом менее 1 г/см<sup>3</sup> (удельный вес воды) всплывают, а минеральные вещества, удельный вес которых больше 1, оседают. Затем вода сливается на сито с размером ячеек не более 0,5 мм, на нем полученная фракция высушивается, после чего из нее выбираются растительные остатки. Применяется карпологический метод идентификации, основанный на морфологических особенностях семян и плодов, относящихся к разным ботаническим таксонам (семейство, род, вид), для чего используются атласы и определители плодов и семян [Артюшенко, 1990; Доброхотов, 1961; Кац и др., 1965; Майсурян, Атабекова, 1978; Martin, Barkley, 1961], публикации по археоботанической тематике и эталонные коллекции. Видовое определение археоботанических карпоидов начинается с установления ботанической формы (семя, плод, соплодие, колосок и т.д.), после этого устанавливаются их форма и размер, на основании чего определяется принадлежность к тому или иному таксону [Сергушева, 2013, с. 36, 43–47]. По установленным семействам, родам, видам ведется количественный подсчет карпоидов.

*Тюркешский период.* В VII–VIII вв. город находился под властью Тюркешского каганата. В Таласской долине обитали племена кара-тюркешей («черных тюркешей»), ставка правителя которых находилась в городе Талас. В слое тюркешского периода обнаружен очаг — тандыр, из заполнения которого взята проба объемом 10 л. Содержание пробы представлено в табл.

*Караханидский период 942–1210 гг.* Тараз был одним из удельных центров государства Караханидов. Принято считать, что оно возникло в 942 г., когда Сатук Богра-хан сверг правителя в г. Баласагун (также расположен в Таласской долине) и объявил себя верховным каганом. Тараз был покорен за несколько лет до этих событий. В караханидском слое взяты три пробы: из заполнения зольника (10 л), тандыра (10 л), мусорного колодца — бадраба (10 л). Полученный археоботанический комплекс этого периода наиболее представительен (табл.).

*Кокандский период* в истории Тараза охватывает 1821–1827 гг., когда на месте старого города, где к началу XIX в. почти полностью прекратилась жизнь, была построена кокандская крепость. В слое этого периода из зольника взята одна проба объемом 10 л (табл.).

**Видовой состав и количество растительных макроостатков  
из образцов культурного слоя цитадели городища Тараз. 2014 г.**

	Тюркешский период	Караханидский период	Кокандский период	Итого
<b>Злаки</b>				
1. Пшеница мягкая <i>Triticum aestivum</i>	93 (в т.ч. 26 обломков)	13	4	110
2. Пшеница карликовая <i>Triticum compactum</i>		3		3
3. Ячмень двурядный пленчатый <i>Hordeum vulgare distichum</i>	1		1	2
4. Ячмень двурядный голозерный <i>Hordeum vulgare nudum</i>	1			1
5. Просо развесистое <i>Panicum milliaceum</i>	71	356	1	428
6. Просо итальянское <i>Setaria italica</i>		15		15
<b>Культурные бобовые</b>				
7. Чечевица столовая <i>Lensculinaris</i>	1			1
8. Фасоль <i>Faseolus</i>	1			1
9. Горох посевной <i>Pisum sativum</i>		1		1
<b>Плодовые</b>				
10. Виноград винный <i>Vitis vinifera</i>		150	64	214
11. Дыня <i>Cucumismelo</i>		1		1
<b>Прочие</b>				
12. Воробейник полевой <i>Lithospermum arvense</i>		1		1
13. Неопределимый плод сем. Бурачниковых <i>Boraginaceae</i>		1		1
14. Верблюжья колючка <i>Alhagi pseudoalhagi</i>		1		1
15. Водный перец <i>Polygonum hydropiper</i>		1		1
16. Горец отклоненный <i>Polygonum patulum</i>			1	1
<b>Итого</b>	<b>168</b>	<b>543</b>	<b>71</b>	<b>782</b>

В результате археоботанических исследований установлено наличие 16 видов культурных, диких и рудеральных растений.

**Злаки.** По количеству зерновок преобладает просо обыкновенное (развесистое) *Panicum milliaceum*, зерновки которого имеют размеры 1,6х2,2 мм (рис. 2, а).

На втором месте по количеству зерновок стоит пшеница мягкая *Triticum aestivum* (рис. 2, б). Ее зерновки имеют размер (длинахширинахтолщина) 4–6х2–3х2–2,3 мм, индекс отношения длины к ширине 1,8–2, что удостоверяет их принадлежность к мягким сортам пшеницы. В сравнении с просом в массе урожая соотношение было иным: вес 1000 зерновок проса равен 4–9 г, а пшеницы — 16–22 г, сама зерновка проса мельче по размерам. То есть при равном весе в известном объеме и массе количество зерновок проса будет больше, что и отразилось в количественном составе проб.

Другие виды пшениц (карликовая) и проса (итальянское) самостоятельного значения в питании населения раскопанных кварталов, судя по малочисленности находок, не имели. Карликовая пшеница представлена тремя зерновками размерами 3–4х2–2,2х2 мм с индексом отношения длины к ширине 1,5–1,8, характерным для этого вида. Просо итальянское представлено 15 зерновками. От зерновок обыкновенного проса они морфологически отличаются меньшими размерами (1,5–1,7 мм), несколько более продолговатой формой и удлинненным зародышем.

То же можно сказать о ячмене (двурядный пленчатый *Hordeum vulgare distichum* (рис. 2, в) и голозерный *Hordeum vulgare nudum* (рис. 2, г). Двурядный пленчатый ячмень встречается в количестве двух зерновок размерами 5х2,7х2 и 4х2х2 мм. Голозерный ячмень представлен одной зерновкой размерами 6х3х3 мм.

**Бобовые** представлены единичными находками семян таких культур, как горох посевной *Pisum sativum*, чечевица столовая *Lens culinaris* (рис. 2, д), фасоль *Faseolus* (рис. 2, е). Верблюжья колючка *Alhagi pseudoalhagi* — дикорастущий вид, имеющий большое значение для выпаса скота в условиях полупустынь и пустынь, и попадание ее семени в культурный слой является следствием случайного заноса.

**Сочноплодовые растения.** В большом количестве в слоях караханидского и кокандского периодов представлены косточки винограда винного *Vitis vinifera* (рис. 2, ж). Косточки некрупные, средних размеров (за редким исключением), асимметричной формы с очень коротким клювиком. Халаза округлая и расположена в верхней половине семени. По классификации А.М. Негруля такие параметры характерны для понтийской группы сортов винограда [Жуковский, 1971,

с. 534, табл. 9]. Не исключено, что виноградная лоза могла завозиться из стран Восточного Средиземноморья.



**Рис. 2.** Археоботанические находки на городище Тараз:

а — просо обыкновенное *Panicum milliaecum*, зерновки (тюркешский период); б — пшеница мягкая *Triticum aestivum*, зерновки (караханидский период); в — ячмень двурядный пленчатый *Hordeum vulgare distichum*, зерновка (тюркешский период); г — ячмень двурядный голозерный *Hordeum vulgare nudum*, зерновка (тюркешский период); д — чечевица столовая *Lens culinaris*, семя (тюркешский период); е — фасоль *Faseolus*, семядоля (тюркешский период); ж — виноград винный *Vitis vinifera*, косточки (кокандский период).

О распространении виноградарства и виноделия в Таласской долине можно судить по надписям на стенках и венчиках больших сосудов — хумов. Одна из них выполнена согдийским письмом на хуме IX–X вв. из Покровского городища и гласит: «Этот сосуд — дар общины Пакапа. Это вино в радостное время пей... Государь Али-Бильге, получивший счастье от богов, да будет счастливым, благоденствующим» [Байпаков, 1998, с. 33].

Дыня *Cucumis melo*. Обнаружено одно семя (рис. 3). Плоды ценились за богатство сахаром, причем преобладает сахароза (до 13 %), фруктоза и глюкоза представлены в меньших количествах. Некоторые сорта способны храниться в течение всей зимы.

Прочие виды представляют сорную или рудеральную флору. Это горец отклоненный *Polygonum patulum* (полевое сорное растение, предпочитающее легкие песчаные почвы); водный перец *Polygonum hydropiper* (растение влажных местообитаний, присутствие которого объясняется протекающей к востоку от городища р. Талас, также может указывать на применение искусственного орошения полей); и воробейник полевой *Lithospermum arvense* (встречается как сорное растение на окраинах полей, залежных почвах, в посевах).



Рис. 3. Семя дыни, городище Тараз.

Незначительное количество представителей сорных и рудеральных видов указывает, что урожай зерновых, перед тем как попадал из сельской округи в город, тщательно очищался путем провеивания или других процедур.

---

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

---

- Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений: Семя. Л.: Наука, 1990. 204 с.
- Байпаков К.М. Средневековые города Казахстана на Великом Шелковом пути. Алматы: Гылым, 1998. 216 с.
- Бартольд В.В. Отчет о поездке в Среднюю Азию с научной целью. 1893–1894. // В.В. Бартольд. Соч. Т. 4. М., 1966. С. 30–37.
- Баштанник С.В., Байпаков К.М., Зиняков Н.М. Культурные растения средневекового Семиречья и Южного Казахстана по археологическим находкам // Археология, этнография и антропология Евразии. 2001. № 4. С. 131–137.
- Баштанник С.В. Земледельческая культура Южного Казахстана эпохи средневековья. Кемерово: КемГУКИ, 2007. 126 с.
- Баштанник С.В. Археоботанические исследования на средневековых памятниках долины реки Арысь // Археология, этнография и антропология Евразии. 2008. № 1. С. 85–92.
- Волин С.Л. Сведения арабских источников IX–XVI вв. о долине р. Талас и смежных районах // Тр. ИИАЭ АН КазССР. 1960. Т. 6. С. 72–92.
- Доброхотов В.Н. Семена сорных растений. М.: Изд-во Сельхозлитературы, 1961. 414 с.
- Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. Л.: Колос, 1971.
- Кац Н.Я., Кац С.В., Кипиани М.Г. Атлас и определитель плодов и семян, встречающихся в четвертичных отложениях СССР. М.: Наука, 1965. 365 с.
- Майсурян Н.А., Атабекова А.И. Определитель семян и плодов сорных растений. М.: Колос, 1978. 288 с.
- Сергусева Е.А. Археоботаника: Теория и практика. Владивосток: Дальнаука, 2013. 84 с.
- Сюань Цзан. Записки о западных странах [эпохи] Великой Тан (Да ТанСиюйцзи). М.: Вост. лит., 2012. 463 с.
- Bashtannik S.V. Archaeobotanical studies at medieval sites in Arys river valley // Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia. 2008. Т. 33. № 1. С. 85–92.
- Martin A.C., Barkley W.D. Seed Identification manual. Berkeley and Los Angeles: Univ. of California, 1961. 221 p.

\* Кемерово, ИЭЧ СО РАН  
abai@yandex.ru

\*\* Алматы, ТОО «Археологическая экспертиза»  
d\_voyakin@hotmail.com, b\_ruslan@inbox.ru»

*The article undertakes a paleocarpological analysis of soil samples from excavations on the citadel of a medieval hillfort of Taraz. The investigation allowed to describe composition of the used plants during VII–XIX cc. Subject to investigation being possibilities of field crop farming and gardening, as well as a role of local plant resources in the economy.*

**Hillfort of Taraz, VII–XIX cc., archeobotany, paleocarpological method.**