

В.Н. ЗИНЬКО, Г.А. ПАШКЕВИЧ

## ПАЛЕОБОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ РАНИХ КОМПЛЕКСОВ ТИРИТАКИ

Проводимые с 2002 г. раскопки в центральной части верхнего плато Тиритаки (между участками XIV и XVII) на площади в 1025 кв. м (участок XXVI) позволили открыть в 2007-2009 гг. постройки и археологические слои ранних этапов жизни боспорского города. Изучение этих материалов дало возможность внести существенные коррективы в процесс основания и становления этой древнегреческой апойкии на берегах Керченского пролива [Зинько, 2010]. Если первыми исследователями основание Тиритаки (Тиристака, Тириктака) на южной окраине поселка Камыш-Бурун [Гайдукевич, 1941, с.91-92] датировалось временем «около середины VI в. до н.э.» [Книпович, Славин, 1941, с.41; Гайдукевич, 1949, с.30, 38; 1952, с.131; Шмидт, 1952, с.246-247; Gajdukevic, 1971, s.35] или даже второй половиной этого столетия [Гайдукевич, 1940, с.306; 1949, с.172], то теперь, судя по керамическим материалам, вывод колонии в центральную часть европейского побережья Боспора Киммерийского состоялся около 565-560 гг. до н.э. На протяжении *первого этапа* (вторая треть VI в. до н.э.) жизни на поселении колонисты обитали в заглубленных в материк жилищах. В последней трети VI в. до н.э. начинается *второй этап* (последняя треть VI – первая четверть V вв. до н.э.) застройки – возведение наземных сырцово-каменных построек. Судя по результатам раскопок, землянки и полуземлянки одновременно засыпаются и на их месте возводятся дома. Эти постройки возводились вплотную друг к другу и образовывали небольшие кварталы. В планировочном отношении среди них выделяются дома типичной схемы с одно-, двух- и трехсторонним расположением крытых помещений вокруг внутреннего двора. Закладываются основные градостроительные оси города, которые будут соблюдаться вплоть до ранневизантийского времени. Площадь города на втором этапе составляла не менее 4-5 га. Причем особо следует отметить, что часть ранних построек на западной окраине города оказалась за пределами первой крепостной стены, сооружение которой следует датировать концом VI – началом V вв. до н.э. В застройке города второго этапа выделяется несколько строительных периодов, из которых в последний (конец VI – первая четверть V вв. до н.э.) происходит несколько чередующихся пожаров. Судя по результатам раскопок 2007-2009 гг., дома в центральной части города были сожжены в результате какого-то нападения на рубеже первой-второй четверти V в. до н.э.

Интересные сведения первых этапов существования Тиритаки были получены при изучении палеозноботанических материалов. Засыпка грунта, заполнявшего землянку № 2 (рис. 1) датируется рубежом второй-третьей трети VI в. до н.э. Промыты образцы из заполнения тамбура, верхнего, среднего уровней и со дна землянки. Результаты представлены в таблице и на диаграмме (табл. 1, рис. 2). Состав обугленных зерновок и семян довольно однородный. Во всех образцах основную массу составляют зерновки двух зерновых культур – пшеницы голозерной и ячменя пленчатого с преобладанием зерновок ячменя на дне, зерновок голозерных пшениц – в образцах из верхнего уровня. Количество зерновок других культурных растений очень незначительно. Это – лишь единичные зерновки пленчатых пшениц однозернянки и двузернянки, ячменя голозерного, проса и семян бобовых растений – вики эрвили и чечевицы. Также единичны находки семян винограда культурного и сорных растений – щавля воробьиного и мари белой.

Для начала греческой колонизации характерны единичные находки семян винограда. Вероятно, виноград на первых этапах жизни еще не выращивался на Боспоре, а ископаемые семена могли быть привозными – или с вином, или в изюмом. Известна находка семени винограда второй половины VI в. до н.э. из привозной восточно-средиземноморской амфоры на о. Березань (раскопки В.В. Лапина) [Пашкевич, 2004, с. 131]. К.Фляксбергер приводит данные о находках семян винограда из слоев V в. до н.э. в Мирмекии и Керкинитиде [Фляксбергер, 1940, с. 118]. Семя винограда из ямы 71 в Мирмекии (раскопки Ю.А. Виноградова) по морфологическим признакам можно отнести к винограду культурному [Пашкевич, 2009, с. 346]. В слоях рубежа н.э. и первых веков находки семян винограда значительно возрастают. Они имеют разнообразие в морфологических характеристиках. Часто встречаются раздробленные семена, что свидетельствует об обработке винограда на давящих прессах.

З.В. Янушевич полагала, что дикий виноград был введен в культуру в Северном Причерноморье и со временем его использовали греки для селекции. Но позднее, по ее же мнению, стали пользоваться для селекции привезенными из Греции сортами, благодаря чему в III в. н.э. произошел качественный скачок в развитии виноградарства в Крыму. Как раз с этого времени появились разнообразные сорта культурного винограда – винные, кишмышные, столовые [Янушевич 1986, 69]. Находка большого количества семян винограда в Илурате на Боспоре в слоях III в. н.э., по мнению З.В. Янушевич, может свидетельствовать о довольно раннем начале виноградарства в Северном Причерноморье.

В то же время следует признать, что большинство палеозноботаников полагают, что в ископаемом материале установить с уверенностью принадлежность найденных семян к дикой или культурной форме практически невозможно. Вариации размеров и форм семян у культурного и дикорослого винограда очень велики и интервалы их перекрывают друг друга [Zohary & Nopf 2000, 153]. Границы между культурными клонами и дикими формами в настоящее время очень размыты благодаря легкости скрещивания между ними.

особенно в тех местах, где дикий виноград распространен в непосредственной близости к виноградникам, и даже первые гибриды  $F_1$  оказываются плодоносящими. Очевидно, что картина распространения дикого винограда в древности искажена этими «сорными» формами, занявшими вторичные местообитания. Однако нет сомнения в том, что дикий виноград распространен и в настоящее время на юге Европы, Ближнем Востоке, на юге Каспийского бассейна. «Определитель высших растений Украины», 1999 г., приводит данные о распространении дикого винограда на Украине: встречается он преимущественно в дубовых лесах на каменистых склонах и в поймах рек в Закарпатье, по Днестру, Ю. Бугу, Днепру, на островах и косах Черного моря, в горных лесах и предгорьях Крыма (с. 241). Ягоды у него мелкие, округлые, черные, содержат по 3-4 семени.

**Таблица 1.** Состав обугленных зерновок и семян из землянки 2

	Заполнение тамбура	Землянка 2, верхний уровень	Землянка 2, средний уровень	Землянка 2, грунт со дна
<i>Triticum monococcum</i> Пшеница однозернянка	4	5	2	10
<i>Triticum dicoccon</i> Пшеница двузернянка			2	
<i>Triticum aestivum s.l.</i> Пшеница голозерная	21	123	33	57
<i>Hordeum vulgare</i> Ячмень пленчатый	23	38	55	165
<i>Hordeum vulgare</i> <i>var. coeleste</i> Ячмень голозерный		7	5	9
<i>Panicum miliaceum</i> Просо посевное	3			
<i>Vicia ervilia</i> Вика эрвилия	4			
<i>Lens culinaris</i> Чечевица				3
<i>Vitis vinifera</i> Виноград культурный		1	7	5
Сорняки:				
<i>Rumex acetosella</i> Щавель воробьиный	1			
<i>Chenopodium album</i> Марь белая	6			

Хотя к настоящему времени имеется значительное количество палеоэтноботанических материалов, характеризующих состав выращивавшихся растений в Северном Причерноморье периода греческой колонизации, данные о начальных этапах становления земледельческого хозяйства в греческих поселениях на северных берегах Черного моря пока еще мало численны и носят спорадический характер. Поэтому каждая новая находка представляет большой интерес. Особенно если учесть, что многие из тех данных, которые были опубликованы в археологических изданиях, не были подкреплены и определениями специалистов.

Что выращивали греки, прибыв на новые земли, привезли ли они известный им ассортимент растений или использовали в своих посевах местные культуры? Палеоэтноботаники за прошедшие 30 лет, используя фактический источник – находки обугленных растительных остатков в культурных слоях поселений, установили, что во время греческой колонизации в Северном Причерноморье выращивались две основные зерновые культуры – голозерные пшеницы и ячмень пленчатый [Янушевич, 1986, с. 41, 46; Пашкевич, 1995, с. 98 – 99; Pashkevich 2001, с. 530 – 531, 540; Гаврилов, Пашкевич, 2002, с. 136; Пашкевич, 2006; Кузьминова, Охотников, 1987]. Пленчатые пшеницы – двузернянка, однозернянка и спельта представлены в находках в очень небольшом количестве, что предполагает их роль растений – засорителей в посевах основных зерновых культур.

Есть все основания полагать, что этот ассортимент греки привезли с собою как хорошо известный им и использовали его в посевах с начала освоения ими новых земель. Об этом свидетельствуют палеоэтноботанические данные греческих поселений VI – первой трети V вв. до н.э. К их числу относятся поселения хоры Ольвии: Козырка 9, Чертоватое 7, Аджигол (Нижнее Побужье); Керкинитиды; городов и поселений Боспора: Мирмекий, Артюшенко 1, Новопокровка 1.

Остановимся на материалах Боспора, характеризующих ранний период греческой колонизации. Почти 7 тыс. зерновок культурных и дикорастущих растений было открыто в зерновой яме VI в. до н.э. в Гермонасе на Таманском п-ве [Зеест, 1961, с. 54]. Согласно определениям А.В. Кирьянова, яму заполняли зерновки пленчатого ячменя с единичными зерновками мягких пшениц, пленчатой пшеницы двузернянки и ржи, вероятно, сорнополевой (*Secale* sp.), т.е. засорявшей посева пшеницы и ячменя. В нескольких образцах из раскопок 1935 г. В.Ф. Гайдукевичем городища Мирмекий, в слое V в. до н.э., найдены зерновки мягкой пшеницы и пленчатого ячменя. Образец V – IV в. до н.э. из Тиритаки содержал обугленные зерновки мягкой пшеницы, пленчатого ячменя и вики эрвиллии [Фляксбергер, 1940, с. 118].

Начиная с конца XX века находки из ранних греческих поселений начали поступать на анализ в Институт археологии НАНУ. Это были материалы из раскопок под руководством Е.Я. Рогова и Ю.А. Виноградова поселения Артюшенко 1 (последняя четверть VI – первая четверть V вв. до н.э.) и города

Мирмекий. Во всех образцах из пос. Артюшенко 1 (ямы 10, 56, 57, 58, помещение ХП) абсолютно преобладают зерновки голозерных пшениц и ячменя пленчатого. Зерновки других зерновых культур – пленчатых пшениц однозернянки, двузернянки, ячменя голозерного, проса, ржи, из бобовых культур – семян вики эрвильи, вики посевной и чечевицы найдены здесь в небольшом количестве.

Материал конца VI – первой трети V в. до н. э. выявлен в Мирмекии (раскопки под руководством Ю.А. Виноградова и А.М. Бутягина), где обугленное зерно собрано в заполнениях ям 59, 71 и в помещении XXV около печи. Во всех находках преобладают зерновки голозерной пшеницы и пленчатого ячменя. Небольшую примесь составляют зерновки ржи, проса, голозерного ячменя и семян бобовых растений, преимущественно вики эрвильи, а также гороха и чечевицы [Пашкевич, 2009, с. 344 – 345]. Эти данные также показывают, что две зерновые культуры – голозерная пшеница и пленчатый ячмень использовались в посевах греков с момента заселения ими новых земель в Северном Причерноморье.

Итак, наличие голозерной пшеницы в числе преобладающих культурных растений – одна из характерных особенностей палеозноботанических находок в греческих полисах Северного Причерноморья [Pashkevich 2001, с. 531]. До ее массового появления на территории Украины, начиная со времени прихода сюда земледельческих племен, т.е. примерно с конца VII тыс. до н.э. и на протяжении тысячелетий, выращивались не голозерные, а пленчатые пшеницы – однозернянка, двузернянка, спельта [Янушевич, 1976, 1986; Пашкевич, 1990, 1991, 1995, 2003]. Нетребовательные к качеству обработки грунта и его плодородию, устойчивые к погодным условиям пленчатые пшеницы соответствовали примитивным формам ведения хозяйства.

Голозерные пшеницы, более требовательные к качеству обработки почвы, к ее плодородию, появляются на юге Украины вместе с приходом греческих колонистов, которые принесли с собою не только известный им ассортимент культурных растений, но и прогрессивные приемы их возделывания. И здесь, поселившись на новых территориях, они выращивали не заимствованный у местных племен ассортимент, а свой, хорошо им известный и привычный.

Нельзя согласиться с мнением И.Т. Кругликовой о том, что полба не была местной культурой, а завезена греками из метрополии [Кругликова, 1975, с. 182].<sup>1</sup>

Вполне правдоподобным в свете современных данных, с уточнением о какой именно *пшенице* идет речь, является ссылка И.Т. Кругликовой на указание

<sup>1</sup> К сожалению, во многих работах археологов и историков при описании растительных находок используется слово «пшеница».

Это обобщающее название не разделяет пшеницы на голозерные и пленчатые. Однако известно, что эти пшеницы значительно отличаются между собой не только морфологическими признаками, в том числе и зерновок, но и различными агробиологическими характеристиками. Они требуют различных условий для своего выращивания, различных приемов уборки урожая, обработки зерна, а также его использования.

Геродота о том, что *местные* племена, заселявшие Причерноморье в I тыс. до н.э. – скифы-пахари, каллипиды и алазоны сеяли *пшеницу* (двузернянку?!), ячмень, просо [Кругликова, 1975, с. 180].

З.В. Янушевич относила небольшие, округлые ископаемые зерновки голозерной пшеницы к особой популяции, состоящей из двух видов – пшеницы мягкой и пшеницы карликовой, и дала ей обобщенное название *Triticum aestivo-compactum* [Янушевич, 1986, с. 45]. Однако, согласно Е. Schiemanн, сочетание в названии *Triticum aestivo-compactum* неверно, так как это название существует как синоним пшеницы карликовой – *Triticum compactum*, а промежуточной формы *Triticum aestivo-compactum* просто нет [Schiemanн 1948, p. 52]. Учитывая сложности определения видовой принадлежности зерновок в обугленном материале, палеозтботаники Европы договорились пользоваться объединенным названием *Triticum aestivum s.l.* (где s.l., т.е. *sensu lato* = в широком смысле), включив в него несколько видов голозерных пшениц: *Triticum vulgare* Vill., *T. compactum* Host, *T. vulgare antiquorum* Heer, *T. aestivum grex aestivo-compactum* Schiem. [«Progress in Old World Palaeoethnobotany» 1991, p. 209].

Существует мнение, что голозерные пшеницы, найденные в греческих памятниках Северного Причерноморья, это и есть «наиболее легковесная понтийская пшеница», о которой упоминает Феофраст в книге «Исследования о растениях» [Theophr., VIII, 4, 5], или «мелкозерная» пшеница по словам Плиния Старшего [Янушевич, 1986, с. 46]. Интересно, что измерения зерновок голозерной пшеницы, проведенные на материалах разновременных памятников греческих колоний Северного Причерноморья, показывают большое сходство в размерах. Очевидно, что греки на протяжении всего периода греческой колонизации выращивали однотипную популяцию голозерной пшеницы.

Голозерная пшеница обладает рядом преимуществ перед пленчатыми пшеницами. Зерновки голозерных пшениц имеют меньшие размеры и более округлую форму, чем зерновки пшениц пленчатых. Из таких зерновок больший выход муки и меньший – отрубей. Для них нужен и меньший объем тары для хранения или транспортировки. Агробиологические особенности голозерных пшениц такие – эти пшеницы стойкие к полеганию, зерновки их легко вымолачиваются и не требуют при этом таких больших усилий, как при обмолоте пшениц пленчатых, у которых зерновки находятся в плотно прилегающих к их телу чешуях (пленках). К тому же, голозерные пшеницы бывают яровыми и озимыми, что обеспечивает им явное преимущество перед яровыми пленчатыми пшеницами.

В наше время голозерные пшеницы являются наиболее распространенными пшеницами – около 90% мировых посевов составляют их посевы. Наиболее важное экономическое значение имеет пшеница мягкая (*Triticum aestivum* subsp. *vulgare* (Vill.) MacKey с синонимами *Triticum aestivum* L., *T. sativum* L., или *T. vulgare* Host.). Две другие голозерные пшеницы: а) карликовая пшеница (*Triticum aestivum* subsp. *compactum*) (Host) MacKey (синоним *T. compactum* Host)

с плотным колосом, растет в Афганистане и в северо-западной части Америки и б) круглозерная индийская пшеница *T. aestivum* subsp. *sphaerococcum* (Perc.) MacKey (синоним *T. sphaerococcum* Perc.) с небольшими зерновками выращивается в Индии и Пакистане [Zohary, Hopf, 2000, с. 52].

Второй преобладающей зерновой культурой в посевах греков был ячмень. Его зерновки в находках встречаются в равных значениях с пшеницей голозерной или превосходят ее. Письменные источники при перечне культурных растений ячмень ставят на первое место: «ячмень и пшеница», видимо подчеркивая тем его немаловажное значение [Hepper 1990, с. 59]. Ячмень бывает двух видов – ячмень голозерный (*Hordeum vulgare* var. *coeleste*) и ячмень пленчатый (*Hordeum vulgare*). Для выращивания ячменя наиболее подходящими являются сухие места водоразделов, а выращивание пшеницы возможно и в долинах. В засушливых районах ячмень более урожайный, чем пшеница [Растениеводство, 1986, с. 33]. Среди зерновых культур ячмень самый скороспелый. И если пшеница не взошла из-за погодных условий, земледelec всегда имел возможность получить урожай, высевая на этом участке скороспелый ячмень. Из зерновок ячменя готовят ячневую и перловую каши, мука используется для выпечки хлеба, но он грубый, быстро черствеет, становится ломким.

По данным Плиния [Естественная история NH, XVIII, 74], греки готовят из ячменя кашу, предварительно замачивая зерна, потом высушивают их и дробят вместе с семенами льна и кориандра. Н.И. Вавилов во время своего путешествия на Памир заметил, что там шестирядный голозерный ячмень выращивают специально на корм скоту и только небольшое количество зерна идет на приготовление лепешек, которые состоят из смеси дробленых зерновок ячменя, пшеницы, проса, ржи, семян гороха, чечевицы, бобов [Вавилов, 1987, с. 22]. Ячмень – хорошая фуражная культура, зерно используется на корм скота, свиней и также для лошадей, особенно в тех районах, где овес не растет. Отсюда происходит и средневековое название ячменя – «конский» [«Агрικультура...» 1936, с. 18]. Находят применение отходы обмолота и солома, которые по кормовым качествам приближаются к хорошему сену [Растениеводство, 1986, с. 124]. Колумелла писал: «Для всех деревенских животных он пища лучшая, чем пшеница, да и для человека он здоровее плохой пшеницы. Нуждающегося только он и спасает от голода» [Колумелла, цит. по Сергеевко, 1970, с. 149]. На плодородных землях ячмень является очень выгодной культурой, так как дает хорошие урожаи и требует меньших трудовых усилий.

В начале третьей трети VI в. до н.э. землянки в центральной части верхнего плато одновременно засыпаются и на Тиритакке начинается новый этап – строительство сырцово-каменных наземных построек. В это же время на тиритакской хоре основываются и первые сельские поселения [Зинько, 2007, с. 57-59]. В центральной части города (раскоп XXVI) в настоящее время исследованы остатки не менее пяти больших сырцово-каменных домов, состоящих из нескольких помещений и внутреннего двора. Эти дома строились вплотную

друг к другу и образовывали небольшие кварталы. В планировочном отношении среди них выделяются дома типичной схемы с одно-, двух- и трехсторонним расположением крытых помещений вокруг внутреннего двора. От некоторых построек (СК-XXXV, СК-XXXVI, СК-XXXVII) сохранились лишь фрагменты помещений и отдельных стен, другие (СК-XXXIV, СК-XXXIII), несмотря на значительные утраты, могут быть частично реконструированы. Дом (СК-XXXIII) расположен в центральной части раскопа, его размеры в направлении СВ-ЮЗ достигают не менее 10 м, а в направлении СЗ-ЮВ – 8,60 м. В плане дом имеет форму неправильного прямоугольника. Помещения (всего их было восемь) располагались с трех сторон хозяйственного двора. В северной и южной частях двора зачищены небольшие каменные вымостки. Вдоль восточной стороны двора располагались пять хозяйственных ям. Особый интерес представляет помещение 1, внутренние размеры которого составляют как минимум 6,40×3,70 м (23,68 кв. м) и в плане оно реконструируется как прямоугольное. В западной части помещения 1 зачищена сырцовая печь № 2, а в южной – открытый очаг 50. Керамические комплексы из помещений, хозяйственных ям и очагов СК-XXXIII датируются последней третью VI – первой четвертью V вв. до н.э. Все постройки этого дома перекрыты слоем мощного пожара, который датируется рубежом первой – второй четверти V в. до н.э.

Из помещения 1 СК-XXXIII были взяты пробы с уровня пола и из слоя пожара (рис. 3), связанного с разрушением комплекса. В образце из слоя пожара среди черной пылеватой массы и мелких обломков зерновок преобладали зерновки пленчатой пшеницы однозернянки (*Triticum monococcum*), почти втрое меньше здесь зерновок голозерной пшеницы. Несущественную примесь составляют зерновки пшеницы двузернянки, ячменя голозерного, проса. В образце, отобранном на полу, были семена вики эрвильи (основная масса) и единично – гороха и чечевицы, зерновок пшеницы голозерной и пленчатого ячменя (табл.2, рис.4).

**Таблица 2.** Состав обугленных зерновок и семян из помещения 1

	Очаг 50	Уровень пола
<i>Triticum monococcum</i> Пшеница однозернянка	188	
<i>Triticum dicoccon</i> Пшеница двузернянка	3	
<i>Triticum aestivum s.l.</i> Пшеница голозерная	52	5
<i>Hordeum vulgare</i> Ячмень пленчатый		17
<i>Hordeum vulgare var. coeleste</i> Ячмень голозерный	1	



<i>Panicum miliaceum</i> Просо посевное	1	
<i>Pisum sativum</i> Горох посевной		1
<i>Vicia ervilia</i> Вика эрвлия		240
<i>Lens culinaris</i> Чечевица		5

Таким образом, основу находки в помещении I составляют зерновки пленчатой пшеницы однозернянки с примесью (около 30%) зерновок пшеницы голозерной и семена вика эрвлии.

Зерновки пленчатой пшеницы однозернянки можно отнести к мелкозерным. Средние показатели размеров (по 20 измерениям) такие: 4.8мм – длина (L); 2.2мм – ширина (B) и 2.93 мм толщина (T). Зерновки сильно повреждены огнем, часть из них вздута, многие имеют на теле выгоревшие полости, однако на некоторых сохранились остатки пленок. Зерновки сохранили типичные морфологические признаки. Это – характерное для культурной однозернянки очертание боковой проекции зерновки, при которой спинная сторона горбатая, а брюшная выпуклая; толщина зерновки больше, чем ширина; зерновки слегка ассиметричны, имеют заостренные оба конца, узкую бороздку. Среди зерновок находится значительное количество растительных остатков, в том числе так называемых «вилочек», т.е. оснований колосков. В данном случае эти «вилочки» принадлежат пшенице однозернянке. Они появляются при обрушивании, т.е. обмолоте колосков или при их обгорании в пожаре. Очевидно, до пожара зерно хранилось в необрушенном состоянии, т.е. в колосках. Для пленчатых пшениц такой способ хранения является обычным. Эти пшеницы убирают с поля, обламывая только колоски, соломины оставляют в земле. Освобождают зерновки от колосков и пленок по мере необходимости, перед приготовлением пищи. Для облегчения обрушивания колоски прогревали, затем толкли в ступах. Необрушенными могут сохраняться также колоски для будущего посева или кормления скота. Высевают пленчатые пшеницы тоже колосками, а не зерновками.

Можно сказать, что находка в слое пожара помещения I СК-XXXIII Тиритакти значительного количества зерновок пленчатой пшеницы однозернянки *уникальна*. Выше уже говорилось о том, что во время греческой колонизации в Северном Причерноморье в числе основных выращивавшихся зерновых культур были голозерные пшеницы вместе с ячменем пленчатым и что этот ассортимент греки, вероятнее всего, принесли с собою. Появление значительного количества обугленных зерновок пшеницы однозернянки в слое пожара в помещении I можно объяснить, очевидно, налаживанием активных контактов

с ближайшим местным населением. Это могли быть или скифы, или синдо-меотские племенные образования, или кизил-кобинцы. Именно с последними связан погребальный комплекс второй половины VI – начала V вв. до н.э. на некрополе Тиритаки и находки лощеной посуды [Бессонова, 1972, с.107]. Те скромные данные, которые имеются в настоящее время, свидетельствуют, что эти племена использовали иной, чем греки, состав растений.

У скифов степной зоны Северного Причерноморья в V-IV вв. до н.э. в период перехода к оседлости и занятия земледелием преимущество имели ячмень пленчатый и просо, известны им были и пленчатые пшеницы, в основном, пшеница двузернянка. Эти растения по своим агробиологическим особенностям (скороспелость, засухоустойчивость, использование в качестве корма для скота и птицы) хорошо соответствовали потребностям полукочевого образа жизни скифов. Очевидно, что занятие земледелием возникло у степных скифов из потребностей скотоводства и не подвергалось на начальном этапе своего существования влиянию соседних земледельцев [Пашкевич 2000, с. 109; Пашкевич, Гаврилюк, 1991, с.59 – 62]. Со временем, благодаря переходу их к оседлому образу жизни и общению с населением соседних греческих полисов с высокоразвитым хозяйством, отмечаются значительные изменения в составе выращивавшихся растений. Ассортимент становится более разнообразным, в начале I тыс. н.э. появляются неизвестные ранее голозерные пшеницы и рожь.

О том, что пшеница двузернянка входила в состав растений, выращивавшихся скифами, свидетельствует также большое количество отходов от обмолота двузернянки. Эти отходы в виде отпечатков колосков, чешуй и «вилочек» обнаружены З.В. Янушевич при анализе сырцовых кирпичей в одном из помещений IV в. до н.э. Керкинитиды [Янушевич, 1986, с. 50]. В пробе обугленного зерна, также связанной со скифским ярусом (вторая половина II в. до н.э.), зерновки пленчатых пшениц – однозернянки и двузернянки составляют почти 30%. (анализ Г.А. Пашкевич). И как обычно, в материалах, относящихся к периоду греческой колонизации конца V – начала III вв. до н.э., их количество незначительно [Кутайсов, 2004, с. 16].

Материал, относящийся к кизил-кобинской культуре, происходит из пос. Штурмовое в юго-западной части Крыма. На поселении Черная речка (VII – V вв. до н.э.) найдено более двух тысяч обугленных зерновок. Основную массу – это 1980 зерновок, т.е. 99 %, составляли зерновки пшеницы однозернянки и только 12 зерновок принадлежит пшенице двузернянке, 10 – пленчатому ячменю [Янушевич, Кузьминова, Савеля 1988, с. 14 – 16].

О находках на меотских памятниках Прикубанья приводит данные Е.Ю. Лебедева [Лебедева 1994, с. 111]. Результаты промывок культурных слоев на пяти памятниках выявили незначительное количество зерновок, среди которых преобладают зерновки голозерной пшеницы. Находки пшеницы двузернянки единичны, к тому же ее зерновки найдены не во всех памятниках. В то

же время зерновки проса обнаружены во всех пробах и по удельному весу эта культура занимает второе место. К сожалению, опубликованные результаты не расчленены хронологически. В списке приведены памятники с общей датой – от VI в. до н.э. до III в. н.э., что не дает возможности использовать эти результаты для сравнения. Учитывая большие значения проса, единичные находки ржи, можно предположить, что полученные материалы характеризуют ассортимент, использовавшийся в более позднее время, т.е. в период после рубежа н.э.

Следует отметить также, что просматривается определенная закономерность: появление пленчатых пшениц в составе находок на греческих памятниках, как «надежных», нетребовательных злаковых культур, вместо обычных для греческих поселений преобладающих голозерных пшениц и пленчатого ячменя происходит в периоды ухудшающихся условий жизни. Подтверждением могут служить материалы из средневекового Херсонеса. В них возрастает количество пленчатых пшениц в то время, как для античного времени в Херсонесе, как и во всех материалах греческих колоний, преобладающими были пшеницы голозерные и ячмень пленчатый [Пашкевич, 2006, с.167]. В средневековых образцах X – XIII вв. Херсонеса, в ряде помещений обнаружены десятки и сотни зерновок пленчатых пшениц, иногда их в два раза больше, чем зерновок голозерных пшениц. Помимо зерновок, здесь же обнаружены остатки от обмолота пленчатых пшениц: фрагменты колосков, «вилочки», колосковые и цветочные пленки. Очевидно, что собранный урожай хранился в колосьях. Исследователи Херсонеса считают, что период X – XIII вв. был трудным в жизни города из-за неоднократных нападений врагов, из-за изменений в направлении торговых путей. В это время возрастает роль ремесла, потерю доходов от торговли херсонеситы возмещают за счет продажи своих ремесленных изделий в горные районы [Сорочан, Зубарь, Марченко 2001, с. 407]. Оттуда в город могло поступать зерно, состав которого был иным, чем на хоре. В горных районах выращивались традиционные пленчатые пшеницы, менее требовательные к почвенным и климатическим условиям.

Пшеница однозернянка – малоурожайная культура, но отличается большой засухоустойчивостью и выносливостью, нетребовательностью к почвам. Возможно, благодаря этим свойствам могла вытеснять в неурожайные годы вместе с другой пленчатой пшеницей – двузернянкой, основную культуру – голозерную пшеницу в Крыму длительное время, даже в XX в. [Дроздов, 1922]. В XVIII в. находили пленчатую пшеницу двузернянку на Керченском п-ве в районе Феодосии, выращивали ее в Перекопском уезде, в 20-х годах XX в. – в татарских селах Байдарской долины и около Бахчисарая под названием «каплибагдай» как в чистых посевах, так и в смеси с однозернянкой. В наше время пшеница однозернянка – реликтовое растение, и встречается sporadически в западной части Турции, в горных районах Швейцарии, Германии, Испании, Албании, на Кавказе. Эта пшеница – одна из первых культур со времени неолита на Ближнем Востоке и основной компонент в раннем земледелии Европы.

Замена однозернянки голозерными пшеницами на Ближнем Востоке и в Средиземноморье произошла довольно рано и уже в поздней Бронзе эти пшеницы имели преимущество перед пленчатыми [Zohary & Hopf 2000, с. 50]. Однако в греческой метрополии пленчатые пшеницы еще долго оставались основными в ассортименте [Sarpaki 1992, р. 64 – 66; 1995, р. 300].

Бобовые растения представлены находками семян вики эрвильи, чечевицы. Их количество в ранних слоях Тиритаки незначительно, однако в слое пожара насчитано 240 семян вики эрвильи. Семена вики имеют округло-треугольную форму и средние размеры (по 35 измерениям) = 3.55 мм. Многочисленные находки на греческих поселениях Северного Причерноморья свидетельствуют о том, что бобовые входили в состав выращивавшихся растений. Известны находки семян вики эрвильи в материалах конца V в. до н.э. в Керкинитиде [Пашкевич, 1991, с. 15]. В большом количестве ее семена найдены также (как и чечевица) в материалах первой четверти IV в. до н.э. на поселении Панское I [Щеглов, Кузьминова, Янушевич, Чавчавадзе 1989, с. 61 – 62]. Материалы средневекового квартала Херсонеса показывают, что это бобовое растение не утратило своего значения и в средневековье.

Бобовые растения имели немаловажное значение как источник растительного белка, особенно в тех случаях, когда мясная пища бывала лишь определенный короткий период. Относительно бобовых существует даже специальное название – «мясо для бедных людей». Еще одно важное качество бобовых: эти растения, чередуясь со злаками, способствуют улучшению почвы, обогащают ее азотом. Семена бобовых употребляются человеком в пищу, они могут длительно храниться, зеленую массу бобовых используют для корма скота, как в свежем виде, так и в качестве сена.

Наиболее часто в находках греческих колоний Северного Причерноморья отмечались семена вики эрвильи, типичного растения Средиземноморского бассейна. Используется вика эрвилья как для употребления в пищу людьми, так и на корм скоту (зеленая масса, сено). Вику эрвилью могли выращивать в междурядьях посадок винограда как культуру, улучшающую состав почвы. Растение имеет ряд преимуществ перед другими бобовыми: небольшой рост, исключая затенение винограда, и отсутствие такого качества бобовых, как обплетание [Янушевич 1986, с. 60]. Это бобовое растение нетребовательно к почвам, имеет короткий вегетационный период, поэтому иногда на юге успевает дать по два урожая. Использовали вику эрвилью в пищу с обязательным предварительным вымачиванием из-за ядовитости семян. Известно, что употреблялась она также на корм животным. Согласно Аристотелю, от употребления вики эрвильи коровы дают больше молока. Плиний же отмечал, что вика не требует большого ухода, имеет лечебные свойства и используется, преимущественно, на корм скоту.

Вика эрвилья относится к древним культурным растениям, первые следы которого зафиксированы в земледельческих поселениях Турции в VII -

VI тыс. до н. э. Большое количество обугленных семян ее найдено в различных фазах докерамического неолита (7500 - 6500 лет до н.э.), однако, по мнению исследователей, невозможно определить, относились ли эти семена к культурным растениям. Позже семена вики эрвилиии были найдены в материалах таких известных поселений первых земледельцев VI - V тыс. до н.э. Ближнего Востока, как Can Hasan 3, Nacilar, Erbaba. Со временем находки отмечены в неолите и бронзе Греции, Болгарии, Югославии, Румынии и Молдовы. Большой перечень этих находок приводят D. Zohary и M. Hopf. Согласно их заключению, выращивали вику эрвилию в прошлом преимущественно в Турции, в Греции и Болгарии и там она входила в состав первых культурных группировок, а одомашнивание ее произошло в Анатолии, то есть там, где сейчас все еще встречаются эти растения в составе местной флоры [Zohary & Hopf 2000: 117]. В данное время вику эрвилию выращивают в незначительном количестве в Анатолии и странах Средиземноморья.

В помещении 1 обнаружено также 7 спеченных в однородную массу комков, образованных семенами льна культурного *Linum usitatissimum*. Средние размеры семян (по 20 измерениям) = 3.7 x 2.0 мм. Из плотно спеченной массы выделить отдельные семена сложно, так как они очень хрупкие, легко рассыпаются при прикосновении. Комки однородные, состоят из семян льна, лишь только в одном из них найдена зерновка ячменя пленчатого. Лен относится к первой волне доместифицированных растений. Издавна употребляли его как для получения волокна, так и для получения масла. Существует две разновидности льна: те растения, из которых получают масло, имеют относительно короткий стебель и большие семена. Вторая разновидность имеет более высокий стебель и маленькие семена. Существуют и переходные формы, которые выращивают как для получения волокон, так и семян. При орошаемом земледелии семена льна увеличиваются в размерах. В данной находке семена можно отнести к мелким.

Палеоэтноботанические исследования материалов из ранних слоев боспорского города Тиритака подтверждают имеющиеся данные о том, что с приходом в Северное Причерноморье греки-колонисты выращивали привычный им ассортимент, в котором основными растениями были голозерные пшеницы и ячмень пленчатый. Появление значительного количества в слое пожара конца первой четверти V в. до н.э. в помещении 1 зерновок пленчатых пшениц, в данном случае пшеницы однозернянки, и проса, можно объяснить налаживанием активных контактов с местными племенами, в первую очередь кизил-кобинскими, в конце VI - начале V вв. до н.э.

ЛИТЕРАТУРА

- Агрικультура* в памятниках западного средневековья: переводы и комментарии. М. - Л. Изд. АН СССР, 1936. - 364 с.
- Безсонова С.С.* Таврские похоронки з некрополя Тірітаки // АДУ. - Вип. IV. - К., 1972.
- Блаватский В. Д.* Земледелие в античных государствах Северного Причерноморья, - М., Изд. АН СССР, 1953. - 208 с.
- Вавилов Н. И.* Происхождение и география культурных растений, Ленинград, 1987 - 440 с.
- Гаврилов А.В., Пашкевич Г.А.* Палеоботанические материалы поселения Новопокровка I и некоторые вопросы организации земледелия в сельской округе Феодосии в IV - начале III вв. до н.э. // Боспорский феномен: Погребальные памятники и святилища. - Санкт-Петербург, 2002, - Часть 1. - С. 134 - 138.
- Гаврилюк Н. А., Пашкевич Г. А.* Земледельческий компонент в экономике степной Скифии // *Сов. археология*, 1991 - 2. - С. 51 - 64.
- Гайдукевич В.Ф.* О местоположении древней Тиритакі // МИА. 4.- М., 1941.
- Гайдукевич В.Ф.* Боспорское царство, М.-Л. 1949.
- Гайдукевич В.Ф.* Раскопки Тиритакі в 1935-1940 гг. // МИА. 25.- М., 1952.
- Дроздов Н.А.* Дикая и культурная однозернянка в Крыму. // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, 1922 - 1923, - т. 13, - вып. 1.
- Зеест И.Б.* Архаические слои Гермонассы // КСИА. 1965 - 83. - с. 53 - 58.
- Зинько В.Н.* Хора городов европейского побережья Боспора Киммерийского (VI-I вв. до н.э.) // БИ. - Вып. XV. - Симферополь-Керчь, 2007.
- Зинько В.Н.* Основание и становление Тиритакі // ДБ. - Вып. 14. - М., 2010 (в печати).
- Кипинович Т.Н., Славин Л.М.* Раскопки юго-западной части Тиритакі // МИА. 4.- М., 1941.
- Кругликова И.Т.* Сельское хозяйство Боспора. М., 1975. - 300 с.
- Кузьмина Н.М., Охотников С.Б.* Культурні рослини Нижнього Подністров'я у VI - V ст. до н.е. (за даними палеоботанічного аналізу) // *Археологія*, 1987. - 60. - с.
- Кутайсов В.А.* Керчинитида в античную эпоху. Киев - 2004, - 325 с.
- Лебедева Е.Ю.* Результаты исследования палеоботанических материалов с меотских памятников Прикубанья. *Боспорский сборник*, М., 1994. - № 5, - С. 108 - 112.
- Пашкевич Г. А.* Состав культурных и сорных растений из раскопок поселений сельской округи Ольвии. // Античные поселения Нижнего Побужья (археологическая карта). - Киев: Наукова думка, - 1990. - С. 114 - 119.
- Пашкевич Г.А.* Палеозитоботанические исследования скифских памятников степной зоны Северного Причерноморья. // Скифы и сарматы в 7 - 3 вв. до н.э. Палеозоология, антропология и археология. Москва. 2000. - С. 101 - 109.
- Пашкевич Г.А.* К проблеме изучения Северного Причерноморья в античную эпоху // Боспорский феномен. Погребальные памятники и святилища. - Санкт-Петербург: Изд-во Гос. Эрмитажа. - 2002. - С. 302 - 311.
- Пашкевич Г.О.* Про склад рослин, вирощуваних на початку грецької колонізації Північного Причорномор'я // *Borghenica*. Матеріали міжнародної наукової конференції к 100-літтю початку досліджень острова Березань Э.Р. фон Штэрном, - Николаев, 2004. - С. 131 - 138.
- Пашкевич Г.А.* Современное состояние палеозитоботанических исследований Херсонеса // Херсонесский сборник - вып. XV, 2006, - С. 165 - 179.
- Пашкевич Г.А.* Палеозитоботанические исследования Боспора // Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Актуальные проблемы. X Боспорские чтения. Керчь, 2009. - С. 342 - 347.
- Плеший.* Естественная история, кн. XVIII, ОГИЗ - сельхозгиз. М.-Л. 1937. 304 с.
- Плеший Гай.* 1949. Естественная история. Книга XVIII // ВДИ, 2. - С. 273 - 317.
- Растениеводство.* М. Агропромиздат, 1986. - 512 с.

- Сергеевко М. Е.* Ученые земледельцы Древней Италии. - Л., - Изд. «Наука», - 1970. - 292 с.
- Фляксбергер К. А.* Археологические находки хлебных растений в областях, прилегающих к Черному морю. // КСИИМК, 1940. - вып. 8. - С. 117 - 119.
- Шмидт Р. В.* Греческая архаическая керамика Мирмекия и Тиритаки // МИА, - 1952 - 25.
- Щеглов Н. А., Кузьмина Н. Н., Янушевич З. В., Чавчавадзе Е. С.* Земледелие на поселении Панское 1 (Северо-западный Крым в IV - начале III в. до н.э. // Флора и растительность: Ботанические исследования, Кишинев, 1989. - вып. 5, - С. 50 - 69.
- Янушевич З. В.* Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям. - Кишинев: Штиинца, 1976. - 214 с.
- Янушевич З. В.* Культурные растения Северного Причерноморья. Палеоэтноботанические исследования. - Кишинев: Штиинца, 1986. - 92 с.
- Янушевич З. В., Кузьмина Н. Н., Савеля О. Я.* К истории возделывания пшеницы однозернянки на территории СССР // Флора, геоботаника и палеоэтноботаника. Ботанические исследования. - 1988. - № 1. - С. 12 - 17.
- Gajdukevic V.F.*, Das Bosporianische Reich. - Berlin, 1971.
- Pashkevich G. A.* Archaeobotanical studies on the Northern coast of the Black Sea. In: *Eurasia antiqua*. 2001. - Band 7, - S. 511 - 567.
- Hepper F Nigel.* Pharaoh's flowers. The botanical treasures of Tutankhamun. London: HMSO, 1990 - 80 p.
- Pashkevich G.A.* Archaeobotanical studies on the Northern coast of the Black Sea // *Eurasia antiqua*. - Berlin. - 2001. - N. 7. - Pp. 511 - 567.
- Pashkevich Galina.* Palaeoethnobotanical evidence of agriculture in the steppe and the forest-steppe of East Europe in the Late Neolithic and Bronze Age. // Prehistoric steppe adaptation and the horse. Edited by Marsha Levine, Colin Renfrew & Katie Boyle. McDonald Institute monographs. Cambridge. 2003. - Pp. 287 - 297.
- Progress in Old World Palaeoethnobotany.* A retrospective view on occasion of 20 years of International Work Group for Palaeoethnobotany, eds. W. van Zeist, K. Wasylkova & K.-E. Behre. - A. Balkema/ Rotterdam/Brookfield, 1991. - 350 p.
- Sarpaki A.* The palaeoethnobotanical approach. The Mediterranean Triad or is it a Quartet? // Agriculture in Ancient Greece. Proceeding of the Seventh International Symposium at the Swedish Institute at Athens, 16 - 17 May 1990, Stockholm, 1992. - Pp. - 61 - 76.
- Sarpaki A.* Toumba Balomenou: plant remains from Early and Middle Neolithic levels // *Res archaeobotanicae* International Workgroup for palaeoethnobotany. Proceeding of the nineth Symposium 1992, ed. H. Kroll & R. Pasternak, Kiel, 1995. - Pp.- 281 - 300.
- Schiemann, E.* Weizen, roggen, gerste. Systematik, geschichte und Verwendung., Fischer, Jena, 1948, - 102 p.
- Zohary D. & M. Hopf.* Domestication of plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in the West Asia, Europe and the Nile Valley. Oxford, University press. New York, 2000, - 316 p.

В.М. Зінько, Г.А. Пашкевич

ПАЛЕОБОТАНИЧНІ МАТЕРІАЛИ  
З РАНИХ КОМПЛЕКСІВ ТІРИТАКИ

Резюме

Знахідки традиційних для грецьких колоній Північного Причорномор'я зернових культур – голозерних пшениць та плівчастого ячменю подані у заповненні землянки № 2, яка датується другою – третьою третиною VI ст. до н.е. Такий склад залишався і на першому етапі (друга третина VI ст. до н.е.) життя поселення, коли колоністи мешкали у землянках, і на другому етапі (остання третина VI – перша чверть V ст. до н.е.), коли були споруджені наземні сирцево-кам'яні будівлі і почато будівництво сільських поселень на хорі. З'явившись на північному березі Чорного моря, греки принесли з собою відомий їм асортимент разом з навичками його вирощення та використовували його під час всього періоду колонізації на великій території – від Нижнього Побужжя до Боспору. Налагодження активних контактів з місцевими племенами в кінці VI – на початку V ст. до н.е. відбилося на складі рослин. В матеріалах з копалин з шару пожежі кінця першої чверті V ст. до н.е. в приміщенні № 1 фіксуються в значній кількості зерновки плівчастих пшениць, в даному випадку пшениці однозернянки та проса. Ці рослини разом з ячменем плівчастим складала традиційний асортимент сусідніх з греками племен.

В. Н. Зинько, Г.А. Пашкевич

ПАЛЕОБОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ  
ИЗ РАНИХ КОМПЛЕКСОВ ТИРИТАКИ

Резюме

Находки традиционных для греческих колоний Северного Причерноморья зерновых культур – голозерных пшениц и пленчатого ячменя представлены в заполнении землянки № 2, датируемой второй третью VI в. до н.э. Такой состав оставался и на *первом этапе* (вторая треть VI в. до н.э.) жизни поселения, когда колонисты обитали в землянках, и на *втором этапе* (последняя треть VI – первая четверть V вв. до н.э.), когда были возведены наземные сырцово-каменные постройки и начато строительство сельских поселений на хоре. Появившись на северном берегу Черного моря, греки принесли с собою известный им асортимент вместе с навыками его выращивания и использовали его во время всего периода колонизации на большой территории – от Нижнего Побужья до Боспора. Налаживание активных контактов с местными племенами в конце VI – начале V вв. до н.э. отразилось на составе растений. В ископаемых материалах из слоя пожара первой четверти V в. до н.э. в помещении № 1 фиксируются в значительном количестве зерновки пленчатых пшениц, в данном случае пшеницы однозернянки, и проса. Эти растения вместе с ячменем пленчатым составляли традиционный асортимент соседних с греками племен.



V.N. Zinko, G.A. Pashkevich

## PALAEOBOTANICAL MATERIALS FROM THE EARLY COMPLEXES OF TYRITAKE

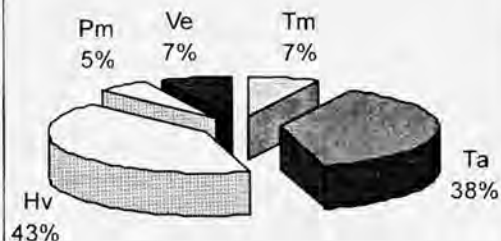
## Summary

The finds of cereal-crops, which were traditional to the Greek colonies in the North Pontic area – bare grained wheat and hulled barley –, are represented in the filling of the pit house 2 dating to the second – the last third of the 6<sup>th</sup> century BC. This composition remained in *the first stage* (second third of the 6<sup>th</sup> century BC) of the life of the settlement, when the settlers lived in pit houses, and in *the second stage* (last third of the 6<sup>th</sup> century – the first quarter of the 5<sup>th</sup> century BC) when ground raw-stone buildings were built and construction of rural settlements in the chora began. After their appearance on the north shore of the Black Sea, the Greeks brought with them known to them range of crops together with the skills of its cultivation and use d it during the whole period of colonization on a large area – from the Lower Bug region to the Bosphorus. Establishing active contacts with the local tribes in the end of the 6<sup>th</sup> – the beginning of the 5<sup>th</sup> cc. BC was reflected in the composition of plants. Hulled wheat grains, in this case, einkorn wheat, and millet are recorded in the fossil material from the layer of fire dating to the end of the first quarter of the 5<sup>th</sup> century BC in the room 1. These plants, along with hulled barley were the traditional assortment of tribes neighboring the Greeks.

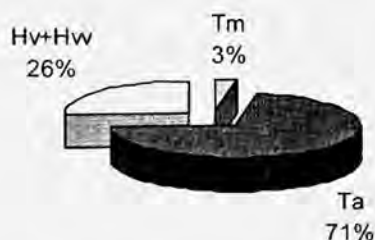


Рис.1. Землянка № 2. Вид с востока.

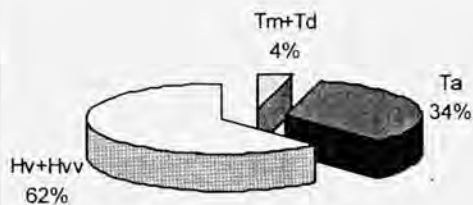
### Тамбур



### Землянка 2, верхний уровень



### Землянка 2, средний уровень



### Землянка 2, со дна

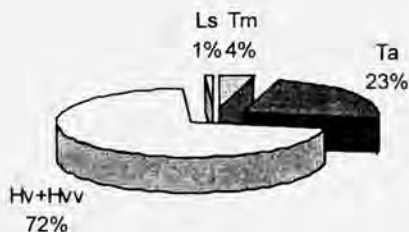


Рис.2. Циклограмма состава культурных растений из слоев землянки 2

Условные обозначения : Tm – *Triticum monococcum*; Td – *Triticum dicoccon*; Ta – *Triticum aestivum s.l.*; Hv – *Hordeum vulgare*; Hvv – *Hordeum vulgare var. coeleste*; Pm – *Panicum miliaceum*; Ls – *Lens culinaris*

Рис.3. Остатки обугленных зерновок на полу помещения 1.

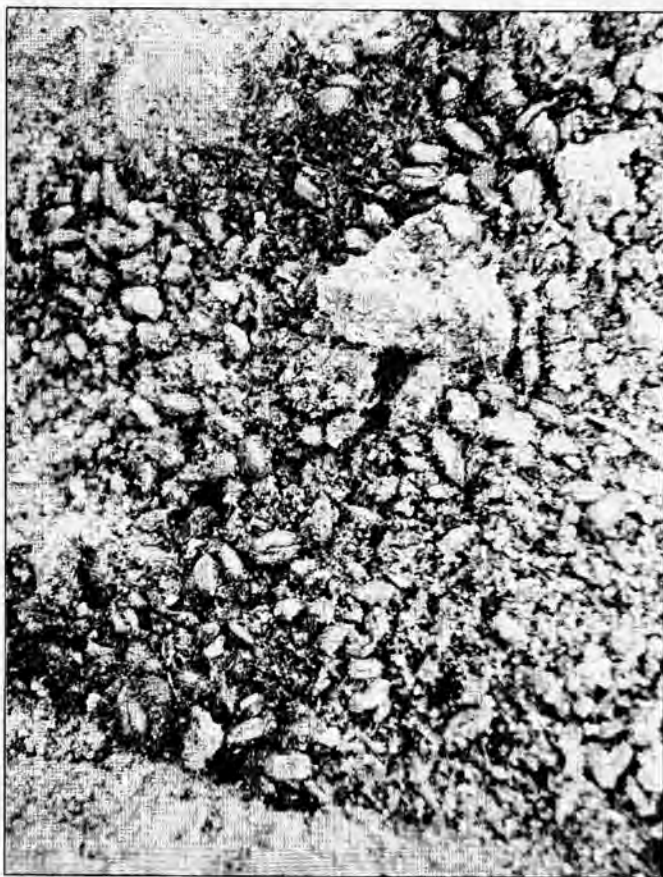


Рис.4. Циклограмма состава зерновых культур из помещения 1

Условные обозначения : Tm – *Triticum monococcum*; Td – *Triticum dicoccon*; Ta – *Triticum aestivum s.l.*; Hv – *Hordeum vulgare*; Hvv – *Hordeum vulgare var. coeleste*; Pm – *Panicum miliaceum*; Ls – *Lens culinaris*

