



*С. А. Горбаненко*

## **Палеозтноботанические материалы с Животинного городища**

(по отпечаткам на изделиях из глины)



На высоком мысу правого берега р. Воронеж (рис. 1) в 3,5 км от с. Староживотинное Рамонского р-на Воронежской обл. находится Животинное городище, которое исследовалось славянским отрядом археологической экспедиции Воронежского университета в 1974, 1977, 1982–1986 гг. под руководством А. З. Винникова [1; 2], а также в 1996–1999, 2001 гг. под руководством В. Н. Ковалевского [3; 4]. Основная масса материалов с памятника представляет быт древних славян (боршевской культуры) последних веков I тыс. н. э. — начала II тыс. н. э. В небольшом количестве присутствуют материалы эпохи бронзы, раннего железного века и первых веков н. э., а также материалы древнерусского периода (XII — начала XIII вв.) [2].

В ходе раскопок городища был накоплен богатый палеоботанический материал, в дальнейшем переданный на анализ Н. А. Кирьяновой. Он состоял из 10 проб, происходящих из 5 точек отбора 1983–1986 гг. раскопок; наибольшее количество обгоревших зерен происходит из хозяйственной ямы 171. Определено 6 сельскохозяйственных культур: пшеница, просо, ячмень, чечевица, горох, лен; также обнаружены остатки скорлупы лещины; под вопросом о принадлежности к культурному виду исследовательница оставила наличие овса в просмотренных пробах (определение Н. А. Кирьяновой [5]). Результат анализа в виде констатации опубликован А. З. Винниковым в обобщающей монографии по славянам лесостепного Дона [2, с. 39]. Полученные результаты имеют значительную ценность для изучения палеоботанических материалов; также они дают первичное представление об ассортименте и соотношении культурных растений, выращиваемых древними жителями Животинного. Тем не менее, они представляют в основном материал, происходящий непосредственно из описанных проб (количество проб фактически сведено к 5, что является статистически недостаточным), поэтому не могут в полной мере отображать количественное соотношение возделываемых культурных растений.

Других материалов, иллюстрирующих земледельческие процессы, практически нет: отсутствуют свидетельства об обработке почвы и сборе урожая; в незначительных количествах (по сравнению с другими памятниками боршевской культуры) выявлены жернова, также исследовано несколько построек, которые, по-видимому, служили зернохранилищами-амбарами [2, с. 39–42].

В 2011 г. нами просмотрена коллекция изделий из глины с памятника с целью снятия отпечатков зерновок и семян культурных и сорных растений. Материал хранится в основном в фондах археологического музея Воронежского государственного университета (АМ ВГУ); материалы раскопок 1982 г. находятся в Воронежском областном краеведческом музее (ВОКМ).



Рис. 1. Место расположения Животинного городища (по: [2] картооснова: [24])

Fig. 1. Location of Zhyvotynnoje hillfort (by: [2] cartographic base: [24])

Снятие отпечатков проводилось по общеупотребительной методике, впервые использованной в бывшем Советском Союзе З. В. Янушевич [6]. В дальнейшем материал проанализирован благодаря его сравнению с ранее определенными аналогичными образцами, а также широким кругом публикаций на эту тему; определения сорных растений произведено по соответствующему каталогу [7]. Оценка значения тех или иных культурных растений в хозяйстве древних жителей Животинного городища произведена посредством составления палеоэтноботанического спектра памятника (ПБС) [8] с дальнейшим пересчетом соотношения зерновых культурных растений по массе. За базовую единицу взято просо: 1 зерновка... злаковой культуры = n зерновкам проса. Просо — 1; ячмень пленчатый — 5,5; твердая пшеница (для двузернянки) — 6,2; мягкая пшеница (для голозерной) — 5,7; рожь — 4,8; овес — 3,4. Расчеты проведены на пробах 10 г современных зерновок<sup>1</sup> [9].

В результате визуального осмотра выявлено 77 отпечатков зерен и семян культурных и сорных растений, а также 3 отпечатка фрагментов колосков зерновых. Из них 63 зерновки принадлежат злаковым культурным растениям, 4 — семенам бобовых и технических, 10 зерновок сорным растениям (в той же последовательности по уменьшению количества): 15 проса (*Panicum miliaceum*), 12 ячменя пленчатого (1 колосок) (*Hordeum vulgare*), 10 пшеницы голозерной (*Triticum aestivum* s. l.), 10 пшеницы пленчатой двузернянки (*Triticum dicoccon*), 9 ржи (*Secale cereale*), 7 овса (не определимого до

<sup>1</sup> Для выяснения разницы между зерновками мы не сочли возможным воспользоваться «археологическими» материалами: отпечатки зерновок могут дать лишь приблизительное представление о разнице в размерах (чем мы и пользовались ранее); ископаемые остатки обычно представлены обгоревшим материалом, что практически сводит на нет попытку установить индексы разницы зерновых. Поскольку каждому виду зерновок культурных растений присущи разные проценты их составляющих, под действием огня выгорают неравномерно и, соответственно, зерновки теряли разную долю массы, результаты их взвешивания также будут искажены. Единственный выход видится в определенной допустимой «модернизации»: сравнить между собой количество зерновок разных культурных растений одного года урожая одинаковых по массе образцов.



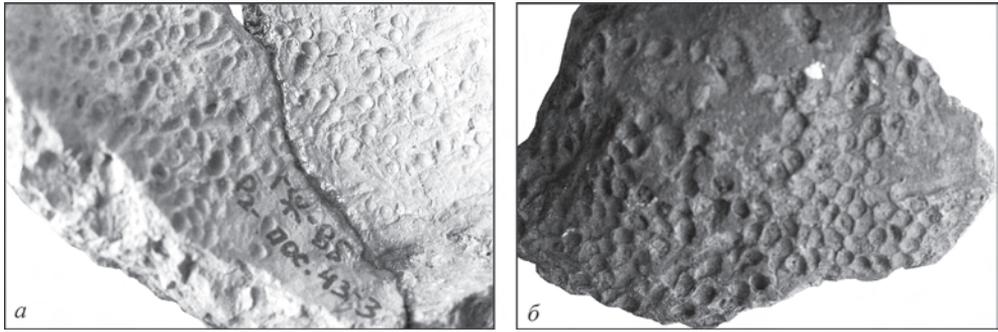


Рис. 3. Фрагменты горшка из помещения 43, сплошь усеянного отпечатками проса:  
а – внутренняя сторона, б – внешняя сторона (фото В.Н. Ковалевского; фонды АМ ВГУ)

Fig. 3. Fragments of pot from object 43, entirely spangled imprints of millet:  
а – inside, б – outside (photo by V. N. Kovalevsky; materials from Archaeological Museum, Voronezh State University)

*Ячмень пленчатый* занимает второе место (19 %). Средние размеры его зерновок (мм): ширина (В) — 4,02, длина (L) — 8,92; соотношение длины к ширине (L/V) — 2,22 (таблица; рис. 4, 5–8).

*Пшеница голозерная*. Делит третье место с пшеницей двузернянкой (15,9 %). Его отпечатки имеют следующие средние размеры (мм): В — 3,15, L — 5,2; соотношение L/V — 1,65 (таблица; рис. 4, 12–14).

*Пшеница двузернянка* (15,9 %) имеет следующие средние размеры зерновок (мм): В — 3,48, L — 6,97; индекс L/V — 2,01 (таблица; рис. 4, 9–11).

*Рожь* находится по количеству на предпоследнем месте (14,3 %), впрочем, с незначительной разницей в показателях. Средние размеры (мм): В — 2,79, L — 7,95; индекс L/V — 2,85 (таблица; рис. 4, 15–17).

*Овес* представлен в значительном количестве (по сравнению с другими синхронными памятниками роменской и салтовской культур) (11,1 %). Размеры его зерновок (мм): В — 2,84, L — 8,55; индекс L/V — 3,01 (таблица; рис. 4, 18–20).

Кроме того, из культурных растений выявлены отпечатки семян чечевицы (таблица; рис. 4, 21, 22) и конопли (таблица; рис. 4, 23, 24).

Сорные растения представлены 6 отпечатками зерновок костра характерных размеров (таблица; рис. 4, 25–27); также несколько отпечатков сорных растений не удалось идентифицировать (рис. 4, 28–31).

Размеры зерновок вполне сопоставимы с ранее определенными отпечатками.

При пересчете полученного ПБС с учетом разницы в массе зерновок, оказывается, что просо играло последнюю роль в зерновом хозяйстве. В целом, ПБС демонстрирует практически отсутствие предпочтений в выращивании зерновых: ячмень пленчатый, пшеница двузернянка, пшеница голозерная составляли 1/5–1/4 от спектра; рожь — 1/6 от спектра. Несколько отстоит от них овес (до 1/10) и просо (1/20)<sup>1</sup>.

Следует заметить, что если набор зерновых можно признать вполне характерным для земледельческих обществ (на протяжении всего I тыс. н. э.), то соотношение отдельных частей внутри ПБС довольно интересно для анализа и дальнейшей интерпретации. Сразу оговоримся, что из исследованных нами ПБС роменских и салтовских памятников [10, табл. 13; 13], мы не можем подобрать аналогичных соотношений.

<sup>1</sup> Дальнейшая интерпретация палеозноботанического материала произведена по предложенной нами схеме; при необходимости получения более полного представления о причинно-следственных связях в построении теоретических обоснований см.: [14].



но и хорошим фуражным растением — зерно используется для откорма лошадей, а также свиней. В хозяйстве используются также его солома и полова, имеющие качества, приближающие ее к сену [16, с. 124].

Аналогично для целей животноводства могли использовать и овес, поскольку он также отличается хорошими фуражными свойствами. Так, для части салтовских памятников Северско-Донецкого региона лесостепной зоны [13], а также для степной зоны (Роголик) [17] сочетание таких показателей интерпретировано как определенная подчиненность земледелия потребностям животноводства. Здесь следует отметить, что Н. А. Кирьянова определила находки обгоревших зерен овса в 4-х пробах из 5 с довольно большими показателями. Однако, исследовательница предположила, что это остатки овсюга — засорителя посевов пшеницы. Невзирая на то, что зерновки найдены без пленок (показатель овса), ею обнаружены остатки нескольких пленок (показатель овсюга), что и дало основания для такого предположения. На наш взгляд, все же можно говорить о выделении овса в отдельную зерновую культуру, так как и в определениях Н. А. Кирьяновой, и у нас овес представлен в довольно значительном объеме (определение Н. А. Кирьяновой). Кроме того, вопрос о самостоятельных посевах овса уже довольно давно решен положительно; в виде отдельной культуры он представлен еще со второй четверти I тыс. н. э. на таких памятниках, как Пылыпы 4 культуры карпатских курганов ([18], определения Г. А. Пашкевич), Йосиповка 3 вельбарской культуры [19]. О находке, состоящей в основном из ячменя пленчатого и овса на поселении салтовской культуры Роголик мы уже выше упоминали. Подчеркнем, что в описанных случаях проанализирован обгоревший материал.

Частично, в сочетании с высокими показателями ячменя пленчатого и овса, высокий показатель ржи также может свидетельствовать об использовании продуктов земледелия для потребностей животноводства, поскольку ржи может быть использована для кормления крупного рогатого скота в зимний (стойловый) период. Напомним, что в совокупности эти зерновые составляют в ПБС Животинного (по массе) около половины от посевов (см. рис. 5).

Здесь следует сказать, что на Животинном городище было развито животноводство с преобладанием скотоводства (2/5), значительными показателями свиноводства (почти 1/3) и коневодства (1/5) [2, табл. 2; 20]. В данном случае, данные ПБС идеально сочетаются с археозоологическим комплексом, свидетельствуя о важной роли продуктов земледелия для содержания животных. Следует также отметить, что в стаде животных в большом количестве присутствуют КРС и кони, составляющие потенциальную базу тягловой силы, в том числе — для вспахивания полей.

Важно также близкое количество пшениц: пленчатой (двузернянки) и голозерной. До последней четверти I тыс. н. э. в палеотнботанических комплексах археологических культур преобладала пшеница пленчатая; во времена Древней Руси пшеница голозерная, постепенно вытесняя пшеницу пленчатую, стала более выращиваемой (см.: [21; 10]). Этот процесс свидетельствует о переходе славян к более урожайным, но и более прихотливым культурным растениям; видимо, именно он проиллюстрирован в данном случае близкими показателями обеих видов пшеницы. О том же свидетельствует доля ржи в ПБС Животинного. Как следствие — можем констатировать высокий уровень техники земледелия как таковой.

Косвенным показателем систем земледелия является наличие сорняков в принципе. Напомним, что на 63 зерновки культурных растений приходится 10 зерновок сорняков. Такой показатель можем считать довольно высоким. Он свидетельствует о том, что поля в округе Животинного городища достаточно давно вспахивались и находились в использовании. Таким образом, мы не можем говорить о подсеке, как основной форме земледелия, поскольку в этом случае сорняки бы отсутствовали. Ее максимальная роль могла сводиться лишь к превентивной мере по расчистке участков с дальнейшим их введением в фонд пашенных земель. Иными словами, если во время

создания донскими славянами Животинного городища, в округе были леса, то их свели на самом начальном этапе существования поселения, после чего на их месте длительное время были поля.

Важным маркером, позволяющим судить о системах земледелия, является находка отпечатков костра, оба вида которого (ржаной, полевой) являются показателем выращивания озимых хлебов — в основном озимой ржи. Он довольно широко известен среди палеоэтноботанических материалов последней четверти I тыс. н. э. К этому же времени относится письменное свидетельство Ибрагима Ибн-Якуба, который указывал, что славяне «...сеют в два времени года, летом и весной, и пожинают два урожая» [22, с. 54]. Весной засевали яровые, а летом (точнее, осенью) — озимые культурные растения, что вполне соответствует этнографическим данным XIX в. По этнографическим данным, при трехполье первую часть поля пахали весной под яровые культуры, вторую распахивали летом на пар, пахоту под озимые проводили в начале осени [23, с. 642–643]. Таким образом, присутствие среди зерновок культурных растений сорняка костра является косвенным свидетельством применения двух, трехполья. Следствием чего может быть предположение о применении севооборота и других приемов, направленных на поддержание / повышение уровня плодородия старопашотных полей<sup>1</sup>.

Дополняют картину земледелия бобовые растения — чечевица (известная в больших количествах из обгоревшего материала, также присутствующая и среди отпечатков) и горох (единичные семена среди обгоревшего материала) (определение Н. А. Кирьяновой). Из технических культур известны лен (обгоревший комок; определение Н. А. Кирьяновой) и конопля, служившие сырьевой базой для ткачества.

\* \* \*

Таким образом, интерпретация палеоэтноботанических материалов Животинного городища убедительно свидетельствует о высоком уровне развития земледелия. Наличие в посевах в больших количествах зерновых, которые могли быть использованы, в том числе, для нужд животноводства, убеждают в существовании сбалансированного сельского хозяйства в целом. На то же указывает соотношение возрастных категорий внутри стада отдельных животных, среди которых (за исключением свиньи) взрослые особи имеют абсолютное преобладание [20, с. 36, табл. 2]. То есть люди могли позволить себе содержать довольно большое поголовье животных в течение всего года. Чего обычно не происходит при плохой кормовой базе: животных содержали только в те-

<sup>1</sup> Простейший вариант, который был возможен при использовании участков под разноциклические культурные растения, а также — оставлении одного из клиньев «под паром» (на отдых в течение сезона), неиспользованный под сельскохозяйственные нужды участок можно обгородить легкой загородкой для содержания там животных. Благодаря их жизнедеятельности в том числе вносились удобрения в почву.

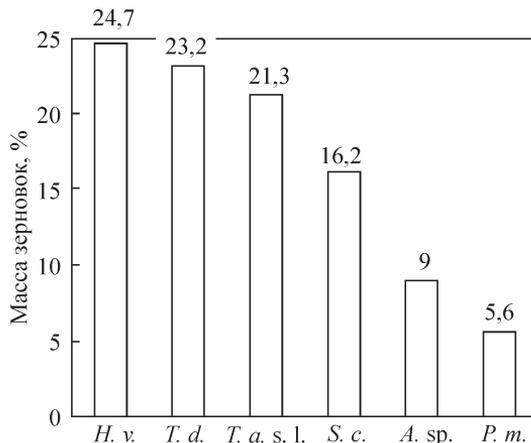


Рис. 5. Палеоэтноботанический спектр отпечатков зерновок культурных растений из Животинного городища (по массе)

Сокращения см. на рис. 2 (рисунок С. А. Горбаненко)

Fig. 5. Paleoethnobotanical spectrum imprints of grains of cultivated plants from Zhyvotyynnoje hillfort (by mass).

Reductions see at fig. 2 (figure of S. A. Gorbanenko)

И  
Ц  
Д  
П  
У

чение теплого периода на подножном корму, максимально сокращая поголовье к зимнему периоду. Что в археозоологическом материале выражается в преобладании молодых особей над остальными.

О высоком уровне обработки почвы свидетельствуют наличие в значительных количествах пшеницы голозерной и ржи, требовавших хорошей вспашки. В таком случае, видимо, можно допустить существование орудий плужного типа — кривоградильных рал. Вполне возможно, что таковые могли быть укреплены железными деталями — широколезвийными наральниками и плужными ножами; возможно, дополнены отвальной доской. Такими орудиями можно было вспахивать любые, наиболее тяжелые для обработки, почвы; ими можно делать глубокую вспашку, в чем больше всего нуждались пшеница голозерная и рожь.

И наконец, важным является наличие сорняков, подтверждающее в принципе существование старопахотных полей (соответственно — умение их использовать длительное время — показатель интенсивного земледелия). Присутствие же засорителя озимых посевов указывает на прогрессивные приемы поддержания плодородия почвы: двух-, трехполье и ведение севооборота.

**Ключевые слова:** боршевская культура, Животинное городище, палеоэтноботанический спектр (ПБС), зерновки культурных растений.

Таблица

**Размеры отпечатков зерновок и семян культурных и сорных растений из Животинного городища**

Название	Размеры, мм		Индекс L/B
	Ширина, B	Длина, L	
Просо обыкновенное	2,25 × 2,66; (2,07–2,44) × (2,47–2,96)		
Ячмень пленчатый	4,02 (4–4,04)	8,92 (8–9,43)	2,22 (1,98–2,35)
Пшеница голозерная	3,15 (2,95–3,26)	5,2 (4,81–5,77)	1,65 (1,54–1,77)
Пшеница двузернянка	3,48 (3,45–3,51)	6,97 (6,91–7,07)	2,01 (1,97–2,04)
Рожь	2,79 (2,51–2,95)	7,95 (7,13–8,53)	2,85 (2,78–2,93)
Овес	2,84 (2,61–3,07)	8,55 (8,48–8,59)	3,01 (2,8–3,29)
Чечевица	3,71 × 3,32; 4,8 × 3,67		
Конопля	2,9; 2,82	4,71; 4,71	1,62; 1,67
Костер	2,13 (1,85–2,3)	6,12 (5,7–6,53)	2,87 (2,48–3,53)

**Примечание.** Даны средние размеры зерновок; в скобках дана вариабельность зерновок.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Винников А. З. Славянское Животинное городище на р. Воронеже // Путь из Булгара в Киев. — Казань, 1992.
2. Винников А. З. Славяне лесостепного Дона в раннем средневековье (VIII — начало XI века). — Воронеж, 1995.
3. Ковалевский В. П. Раскопки славянского городища у с. Староживотинное // АО—1996. — М., 1997.

4. Ковалевский В. П. Славянские жилища VIII — первой половины XI вв. в Днепро-Донском лесостепном междуречье: Дисс. ... канд. ист. наук. — Воронеж, 2002.
5. Кирьянова Н. А. Заключение по результатам анализа зерновых материалов из раскопок Животинного городища. // Личный архив А. З. Винникова — Рукопись, 1989 г.
6. Янушевич З. В., Маркевич В. И. Археологические находки культурных злаков на первобытных поселениях Пруто-Днестровского междуречья // Интродукция культурных растений. — Кишинев, 1970.
7. Веселовський І. В., Лисенко А. К., Манько Ю. П. Атлас-визначник бур'янів. — К., 1988.
8. Кравченко Н. М., Пашкевич Г. А. Некоторые проблемы палеоботанических исследований (по материалам Обуховской территориальной группы памятников I тыс. н. э.) // Археология и методы исторических конструкций. — К., 1985.
9. Горбаненко С. А. Сельское хозяйство до образования Киевской Руси // Славяне Восточной Европы накануне образования Древнерусского государства: Материалы междунар. науч. конф., посвящ. 110-летию со дня рождения Ивана Ивановича Ляпушкина (1902–1968) (3–5 декабря 2012 г., Санкт-Петербург). — СПб., 2012.
10. Пашкевич Г. О., Горбаненко С. А. Каталог палеоботанических матеріалів пам'яток слов'янських культур // Колекції Наукових фондів Інституту археології НАН України. Матеріали та дослідження / АДІУ. — 2010. — Вип. 3.
11. Пашкевич Г. О., Гейко А. В. Палеоботанічні дослідження та деякі питання виготовлення кераміки скіфського часу з Дніпровського Лісостепоного Лівобережжя // АЛЛУ. — 1998. — № 1–2.
12. Горбаненко С. А., Пашкевич Г. О. Землеробство давніх слов'ян (кінець I тис. до н. е. — I тис. н. е.). — К., 2010.
13. Колода В. В., Горбаненко С. А. Сельское хозяйство носителей салтовской культуры в лесостепной зоне. — К., 2010.
14. Горбаненко С. А. Методы интерпретации сельскохозяйственных материалов // Stratum plus. — 2011. — № 5.
15. Третьяков П. Н. Подсечное земледелие в Восточной Европе // ИГАИМК. — 1932. — Т. 14, вып. 1.
16. Растениеводство. — М., 1986.
17. Пашкевич Г. А., Горбаненко С. А. К вопросу о земледелии племен салтовской культуры (по материалам поселения Роголик) // Древности, 2004: Харьковский историко-археологический ежегодник. — Х., 2004.
18. Вакуленко Л. В. Землеробство як економічна основа господарства прикарпатського населення в III–IV ст. н. е. // Археологія давніх слов'ян. Дослідження і матеріали. — К., 2004.
19. Пашкевич Г. О., Милян Т. Р. Палеоботанічні знахідки з поселення Йосипівка-III у Побужжі. — Львів, 2010.
20. Журавлев О. П. Животноводство у славянського населення восточноевропейской лесостепи во второй половине I тыс. нашей эры // Вопросы истории славян. — Воронеж, 1998. — № 12.
21. Пашкевич Г. О. Зміни в системі зернового господарства Давньої Русі (час, причини та наслідки) // Старожитності Південної Русі. — Чернігів, 1993.
22. Известия Аль-Бекари и других авторов о Руси и славянах. — СПб., 1878.
23. Парфенов П. Д. Письма о сельском хозяйстве юго-западной России // Русский вестник. — 1873. — Т. 106, № 8.
24. <http://maps.yandex.ru/>

## Резюме

Горбаненко С. А. Палеоетноботанічні матеріали з Животинного городища (за відбитками на виробках з глини)

Проведено визначення палеоботанічних матеріалів за відбитками на виробках з глини з Животинного городища боршевської культури. Виявлено 77 відбитків зернівок і насіння культурних і бур'янових рослин, а також 3 відбитки фрагментів колосків зернових. 63 зернівки належать злаковим культурним рослинам, 4 — насінню бобових і технічних, 10 зернівок бур'янів: 15 *Panicum miliaceum*, 12 *Hordeum vulgare* (1 колосок), 10 *Triticum aestivum* s. l., 10 *Triticum dicoccon*), 9 *Secale cereale*), 7 *Avena* sp.; 2 насінини *Lens culinaris*; 2 *Cannabis sativa*; 6 *Bromus* sp., 4 зернівки бур'янів не визначено.

Інтерпретація матеріалу дозволяє стверджувати, що давнім жителям Животинного був притаманний певний традиціоналізм; разом з тим, спостерігається велика частка вибагливих, але і врожайніших зернових, для яких був необхідний гарний обробіток ґрунту. Наявність бур'янів, у тому числі озимих, дає підстави говорити про використання староорних земель і дво-, трипілля.

**Ключові слова:** боршевська культура, Животинне городище, палеоетноботанічний спектр (ПБС), зернівки культурних рослин.

## Summary

S. Gorbanenko. *Paleoethnobotanical Materials From Zhyvotynnoje Hillfort (by Imprints From Pottery)*

Determination was carried by imprints paleobotanical materials from Zhyvotynnoje hillfort's pottery of borshevskaja culture. It was found 77 imprints of grains and seeds cultural and wild plants and 3 print pieces ears of corn of grain. 63 grains belongs to cereal cultivated plants, 4 — seeds of legumes and technical cultural plants, 10 grains of weeds: 15 *Panicum miliaceum*, 12 *Hordeum vulgare* (1 spike), 10 *Triticum aestivum* s. l., 10 *Triticum dicoccon*), 9 *Secale cereale*), 7 *Avena* sp.; 2 семени *Lens culinaris*; 2 *Cannabis sativa*; 6 *Bromus* sp., 4 grains of weeds are not defined.

Interpretation of the material suggests that the Zhyvotynnoje hillfort's ancient habitants was certain traditionalism; at the same time, there is a large proportion of fastidious, but also more productive crops that demanded the good soil cultivation. The presence of weeds, including the winter crops, gives grounds to speak about the use of old arable lands and double- and three-field.

**Key words:** borshevskaja culture, Zhyvotynnoje hillfort, paleoethnobotanical spectrum (PBS), grains of cultivated plants.

