

ПРИРОДНАЯ СРЕДА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И СКОТОВОДСТВА В НИЖНЕМ ПОДНЕСТРОВЬЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ I ТЫС. ДО Н.Э.

Кишлярук В. (Тирасполь, Молдова)

Природная среда непосредственно влияет на условия существования человека. Поэтому на всех этапах своего развития человечество зависело от природных условий. Процесс исторического развития человеческого общества нашел свое отражение в усложнении и видоизменении взаимосвязи населения и природной среды. Характер их взаимоотношений непрерывно менялся как под влиянием изменений природы, так и в связи с развитием человека как биологического и социального существа. По мере развития зависимость человеческого общества от природной среды уменьшалась (Лазуков и др. 1981), однако и во второй половине I тыс. до н.э. сохранялась высокая степень зависимости человека от природы. Примером такой зависимости может служить развитие земледелия и скотоводства на территории Нижнего Поднестровья, которое происходило под непосредственным влиянием климата, гидрологического режима реки, почв, растительного покрова и других природных факторов.

Палеоклиматические исследования (Волонтир 1986, 1989(а), 1989(б); Хотинский и др. (1988), Кременецкий (1991)) характеризуют климат железного века на территории Нижнего Поднестровья как весьма схожий с современным его состоянием. Однако даже на протяжении сравнительно небольшого временного отрезка климатическая история очень сложна с частыми климатическими флуктуациями. Конец суббореала (SB-3) для территории Нижнего Поднестровья характеризуется некоторым похолоданием и увлажнением климата, а в начале субатлантического периода (SA-1) уменьшается количество осадков и наблюдается потепление (Адаменко и др. 1996). Эти климатические колебания второй половины I тыс. до н.э. нашли свое закономерное отражение на составе возделываемых культур и скотоводческого стада.

В реконструкции условий хозяйственной деятельности древнего человека на территории Нижнего Поднестровья, немаловажным является определение состава растительного покрова того времени, т.к. растительность во многом определяла направление деятельности человека на данной территории. В то же время и хозяйственная активность человека оказывала воздействие на флору региона. Развитие скотоводства приводило к вытаптыванию, уничтожению и замене естественной растительности культурными видами и внедрению рудеральных форм сорной растительности.

Существенными в данном контексте представляются данные спорово-пыльцевого анализа отложений сооружений поселения Чобручи (Щербакова 1994, 1997(а), 1997(б)); Никулицэ, Фидельский 2002(а), 2002 (б)), которые в некоторой степени соотносятся с результатами ранее проводимых палинологических исследований поймы Нижнего Днестра.

В разрезе восточной стенки раскопа поселения Чобручи выделяется яма заполнения, в которой мощность культурного слоя (VI-V вв. до н.э.) увеличивается в северном направлении на расстоянии 30-40 см. с 20-30 см. до 90 см. На участке с меньшей мощностью культурного горизонта, из которого отбирались образцы для спорово-пыльцевого анализа, сверху вниз выделяются следующие слои:

1 слой. Насыпной слой палево-желтого цвета. 0,10 м.

2 слой. Почва черноземная супесчаная (пахотный слой). 0,10 м.

3 слой. Начало культурного слоя, переработанный почвенный слой, суглинок темно-серый, плотный, обогащенный органикой с отдельными кротовинами, червоточинами. 0,10 м.

4 слой. Культурный слой бурого цвета с наличием фрагментов обмазки, чернозема и углистого вещества. 0,20 м.

5 слой. Линза углистого прослоя, угольки, фрагменты обмазки. 0,05 м.

6 слой. Нижняя часть культурного слоя перемешана с черноземным слоем и палево-желтым суглинком с червоточинами, кротовинами. Нижний контакт резкий. 0,25-0,30 м.

7 слой. Палево-желтый суглинок без признаков культурного слоя.

Спорово-пыльцевой спектр образца из IV слоя характеризуется господством пыльцы травянистых растений. Максимальное значение достигает удельный вес цикориевых (*Cichoriaceae*) и астровых (*Asteraceae*). В составе палиносспектра в небольшом количестве обнаружена пыльца маревых (*Chenopodiaceae*). В группе пыльцы древесных пород отмечено лишь несколько пыльцевых зерен *Carpinus* (граба).

В спектре также встречается пыльца сорной растительности антропогенного происхождения. Пыльца сорных растений включает представителей сорняков пашенных местообитаний – сеgetальная сорная растительность. В спектре обнаружено значительное количество пыльцы *Fagopyrum tataricum* (гречиха), которая является надежным индикатором земледелия, потому, что этот сорняк имеет экологию идентичную культурным растениям. Также в спектре отмечены пыльцевые зерна *Rumex acetosella* (щавелек), который является косвенным показателем земледелия, указывая на существование паров, залежей (Мальцев 1934).

В целом состав спектра указывает на то, что на данной территории, степи составляли основной фон растительного покрова. В составе травянистой растительности большая роль принадлежала цикориевым, астровым и маревым.

По данным спорово-пыльцевого анализа наблюдаются четкие палинологические следы антропогенного изменения природных ландшафтов – проявления следов земледелия. Однако высокая доля цикориевых в спектре отражает и распространение степных нарушенных местообитаний т.е., на поселении свое развитие получило и скотоводство. Именно со скотоводством в значительной степени связана нарушенность растительного покрова в окрестностях поселения (Чепалыга и др. 2001).

Для характеристики сорной растительности региона может быть использованы данные полученные при исследовании заполнения курильниц из курганного могильника у с. Глиное (Яровой и др. 1997(а), 1997(б); Яровой 1997; Яровой, Четвериков 2000). Было установлено, что неорганическая составляющая курильниц представлена, в основном, каменным материалом, органическая – остатками членистоногих и остатками растительного характера (Кишлярук и др. 2001).

При исследовании под бинокулярной лупой заполнения курильниц* удалось идентифицировать остатки семян двузернянки, конопли и 17 видов сорных растений (таб.1). Конопля представлена наиболее широко и ее остатки выявлены в подавляющем числе курильниц. В большинстве случаев семена конопли представляют собой спекшуюся обугленную массу, образовавшуюся вследствие термического воздействия. Наряду с этим в некоторых курильницах были выявлены обугленные остатки семян культурных злаков. Наиболее многочислен видовой состав сорных растений (рис. 1).

Сем. *Ariaceae*: *Bifora radians* Vieb. Плод почти шаровидный, с одной стороны округло-треугольный, темно-коричневый. Засоряет посеы на юге степной зоны, реже лесостепной. Растение сухих местообитаний. В Молдавии не обнаружен (Гейдеман 1986).

Сем. *Brassicaceae*: *Brassica compestris* L. Семянка коричнево-черная, неправильно шаровидная, с неясным корешком, с овальным рубчиком. Диаметр 1,6 мм. Сорняк на полях и огородах. В настоящее время также встречается в окрестностях с. Глиное как сорное растение; *Sinapsis arvensis* L. Семянка шаровидная, черная, слабо сплюснутая. Диаметр: 0,9 мм. В настоящее время в окрестностях с. Глиное не выявлено. В Молдавии произрастает в различных условиях, преимущественно среди посевов, на засоренных местах и др. (Растения степей ... 1989).

Сем. *Boraginaceae*: *Lithospermum arvense* L. Орешки темно-коричневые, яйцевидные с длинно оттянутой верхушкой, почти бутылко-видные, слабо трехгранные. Основание орешка как бы срезанное в виде площадки с двумя бугорками, поверхность орешка с округлыми бугорками. Размеры: 3,0×1,4×1,8 мм. По каменистым склонам, пашням, в степной, реже лесостепной зонах. В настоящее время встречается у с. Глиное вдоль полевых дорог и др. местах.

Сем. *Caryophyllaceae*: *Saponaria officinalis* L. Семена черные, блестящие, овально-круглые, сплюснутые с глубокой выемкой. Размеры: 1,7×2,0×1,4 мм. Кустарники, леса, долины рек. У с. Глиное встречается вдоль дорог, на засоренных местах и др.

Сем. *Chenopodiaceae*: *Chenopodium album* L. Семена черные, блестящие, с сохранившейся тонкой радиальной клеточной штриховкой, округлые, чичевице-образные с выдающимся округлым семенным рубчиком и тупым краем. Размеры: 1,4×1,0×0,7 мм. Мусорное и как сорняк в посевах. В настоящее время встречается у с. Глиное и по всему Слободзейскому р-ну на пустырях, вдоль дорог и др. местах.

* Заполнение курильниц было любезно предоставлено Яровым Е.В.

Сем. Papaveraceae: *Glaucium corniculatum* L. Семянка односторонне овальная. Размеры: 1,1×0,7×0,4 мм. В степной, лесостепной зонах, на склонах, у дорог, по сорным местам, в посевах зерновых. В настоящее время в Поднестровье встречается повсеместно на пойменных лугах и др. (Растения... 1989).

Сем. Phytolaccaceae: *Phytolacca decandra* L. Семянка черная, блестящая, почти круглая. Щель разверзания имеет на одной стороне маленький выступ, а на другой соответствующее углубление. Размеры: 3,0×3,0 мм. Сорное у дорог и жилья. В настоящее время в Слободзейском р-не не выявлено.

Сем. Plantaginaceae: *Plantago major* L. Семена коричнево-черные, кругловато-яйцевидные, слабо двояко-выпуклые, несколько изогнутые. Размеры: 1,2×0,5×0,4 мм. Пустыри, сорные места, около жилья. В настоящее время встречается у с. Глиное на лугах, вдоль дорог, на сорных местах и др.

Сем. Poaceae: *Setaria glauca* (L.) Beauv. Зерновка овальная, черно-бурая. Размер 2,3×1,5×0,8 мм. Берега рек, чаще как сорное. У с. Глиное встречается часто как на окультуренных и засоренных местах, вдоль дорог и др.; *Bromus secalinus* L. Плод освобожден от цветочных чешуй, коричнево-черный, удлинненно-ланцетный. Размер: 6,8×1,5×1,1 мм. Внизу узко усечен, кверху постепенно расширен и вверху закругленный с глубокой ложбинкой на брюшной стороне. Сорное в посевах ржи и овса. В Слободзейском р-не в настоящее время не обнаружен. В Молдавии встречается не часто в посевах зерновых культур.

Сем. Polygonaceae: *Polygonum tomentosum* Schrank. Орешки сплюснутые, с обеих сторон, слабоогнутые, широкояйцевидные с коротким толстым носиком, темно-бурые, мелкобугорчатые. Размер 2,6×2,3×0,7мм. Сорные места, пашни пески, водомоины, на лугах. В настоящее время в Молдавии встречается редко по краям полей. В Слободзейском р-не не обнаружен; *Polygonum persicaria* L. Орешки плоско выпуклые, темно-коричневые, широкояйцевидные, сильно сплюснутые, носик короткий. Размер: 2,0×1,4×0,6мм. Берега рек и канав, влажные места. В Слободзейском р-не произрастает в долине Днестра и вдоль ручьев в сообществах пойменных разнотравно-злаковых лугов; *Polygonum aviculare* L. Орешек темно-коричневый, яйцевидный, наибольшая ширина орешка у основания, ножка не выражена, носика нет. Одна грань уже двух других, ребра несколько изогнутые. Размеры: 1,6×1,0×0,8мм. Дороги, как сорное, пашни; *Rumex acetosa* L. Орешки блестящие темно-коричневые, с тремя равными гранями и тупыми ребрами. Орешки широко эллиптические к обоим концам одинаково и очень коротко заострены. Размеры: 1,3×0,8 мм. Паровые поля, дороги, опушки. В окрестностях с. Глиное обильно произрастает вдоль полевых дорог, на пастбищах и др.

Сем. Rubiaceae: *Galium* sp. Семянка овально-удлиненная слегка сплюснутая, темно-коричневая. Луга, лесные поляны, берега рек и озер, степные склоны, вдоль дорог. В настоящее время виды этого рода повсеместно встречаются в Слободзейском р-не.

Сем. Scrophulariaceae. В курильнице обнаружено 2 семени представителя семейства. В связи с плохой сохранностью семян установить родовую и видовую принадлежность не удалось.

Засорение курильниц незначительное, большинство видов сорняков представлено 2-3 семенами. Однако их состав весьма разнообразен. Прежде всего, следует отметить наличие рудеральной флоры, обычно сопутствующей местам обитания человека (Мальцев 1934), это: мыльнянка лекарственная, горчица полевая и др. в большом количестве произрастающие и в наше время вблизи жилищ, на усадьбах, на обочинах канав и дорог.

Часть находок составляют типичные виды сеgetальной флоры, представленные как однолетними, так и многолетними видами. К группе многолетников, обладающих большой воспроизводительной способностью подземных органов, относятся: щавель кислый, подмаренник и др. Обычно они поселяются на хорошо обработанной почве, при перепашке не уничтожаются и легко воспроизводятся за счет оставшихся в пахотном слое почвы подземных органов.

Самую многочисленную группу однолетников, размножающихся исключительно семенами, составляют: марь белая, горец птичий, горчица полевая и др. Большая часть перечисленных сорняков однолетников приспособлена к рассеиванию семян вместе с зерном основной культуры, это так называемые «амбарные» сорняки (Цингер 1909) или "speirochores" (Wasilikova 1981).

Попадание семян сорняков этой группы в урожай зависит от высоты растений, т.е. ярусности и способа жатвы - высоты среза стеблей основной культуры. У видов сорняков с невысоким ростом стебля (горец птичий) при высоком срезе культурных злаков, т.е. при уборке лишь колосьев, меньше возможностей попасть в зерно основной культуры, чем у видов более высокого яруса. Высокорослые (марь белая, подмаренник), могут попадать в урожай основной культуры и сопутствовать ей при обмолоте и хранении.

Широкое использование в курильницах семян конопли свидетельствует о важной роли, которую играла эта культура в погребальном обряде варварского населения Нижнего Поднестровья. Кроме семян использовались также ее стебли, например, в циновках подстилаемых под усопшего (определение А.Г. Негру).

Сложно судить о том, культивировалась ли конопля либо использовались дикорастущие растения. Массовые находки ее остатков склоняют к мысли, что конопля выращивалась, а наличие большого количества остатков сорняков в находках может свидетельствовать о недостаточной ухоженности посевов. Возможно также, что велся сбор дикорастущих растений.

Наличие в составе заполнения зерен двузернянки, а также такого типичного сорняка посевов овса и ржи, как костер ржаной свидетельствует об использовании в погребальных обрядах некоторых культурных злаков.

Большинство из растительных остатков, обнаруженных в заполнении курильниц, представлены видами, произрастающими как сорные, в окрестностях с. Глиное и в настоящее время. Однако некоторые из

растительных остатков принадлежат к видам, не обнаруженным в составе современной флоры Слободзейского района, а такой вид, как кинза (*Bifora radians* Bieb.), в настоящее время не обнаружен не только в Слободзейском районе, но и в Молдавии (Гейдеман 1986). В связи с этим можно предположить, что, либо кинза входила в состав древней флоры региона, а затем исчезла, либо местное население покупало ее у других народов или же культивировали. Семена кинзы могли попасть в курильницу непреднамеренно, как сорного растения. Однако не исключается, что семена кинзы специально добавлялись в курильницу.

Таб. 1. Семена сорных растений из курильниц курганного могильника у с. Глинное

№	Вид	Число семян (шт.)
1	<i>Chenopodium album</i> L. – Марь белая	2
2	<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv. – Щетинник (Мышей сизый)	2
3	<i>Saponaria officinalis</i> L. – Мыльнянка лекарственная	3
4	<i>Phytolacca decandra</i> L. – Кермес	1
5	<i>Rumex acetosa</i> L. – Щавель кислый	2
6	<i>Poligonum persicaria</i> L. – Почечуйная трава	2
7	<i>Poligonum tomentosum</i> Schrank. – Гречиха развесистая	4
8	<i>Glaucium corniculatum</i> L. – Мачок рогатый	1
9	<i>Sinapsis arvensis</i> L. – Горчица полевая	1
10	<i>Bifora radians</i> Bieb. – Кинза лучистая	1
11	<i>Plantago major</i> L. – Подорожник большой	3
12	<i>Brassica campestris</i> L. – Капуста полевая	1
13	<i>Galium</i> sp. – Подмаренник	3
14	<i>Poligonum aviculare</i> L. – Горец птичий	1
15	<i>Scrophularia</i> sp. – Норичниковые	2
16	<i>Bromus secalinus</i> L. – Костер ржаной	2
17	<i>Lithospermum arvense</i> L. – Воробейник полевой	2

Палинологические и карпологические данные нашли свое подтверждение в результатах других исследований. Анализ археологического материала из поселения Чобручи позволил выявить растительные остатки и отпечатки следующих видов культурных злаков: однозернянка (*Triticum monocossum* L.), двузернянка (*Triticum dicossum* Schrank.), спельта (*Triticum spelta* L.) ячмень голозерный (*Hordeum vulgare* v. *coeleste*), овёс (*Avena sativa* L.), просо (*Panicum miliaceum* L.) (определение Кузьминовой Н.Н.) (рис. 2).

Культурная однозернянка сохранила признак засухоустойчивости свойственный диким видам, и возделывается в основном в районах с условиями недостаточного увлажнения. На поселении Чобручи обнаружены отпечатки зерновок однозернянки на керамике* (Кишлярук 1999). Важным показателем характеристики зерновок является величина индексов, т. е, отношение ширины зерновки (В) к её длине (L), толщины (Т) к длине (L) и толщины (Т) к ширине (В) в процентах.

* Керамический и костный материал был любезно предоставлен Щербаковой Т.А.

Сопоставляя полученные результаты индексов зерновок однозернянки из поселения Чобручи (таб. 2) с данными полученными при исследовании археологических памятников Молдавии и Украины проведенных З.В. Янушевич (1976, 1988)* видно, что размеры и форма зерновок из поселения Чобручи более близки к однозернянке Днестровско-Прутского междуречья. Сравнивая их с современными зерновками необходимо учитывать и изменения, происходящие при замешивании их в сырую глину и дальнейшем обжиге. При обугливание происходит уменьшение размеров семян пшеницы, но в сырой глине они могут, предварительно набухать. По данным М. Норф (1955, 1971) современные отпечатки зерновок в глине показывают укорочение на 4-10% и расширение на 5-12% против истинных размеров. Аналогичные изменения должны браться в расчёт и для исторических находок. Если принять во внимание эти результаты и для зерновок однозернянки поселения Чобручи, т. е. внести поправки в размеры ископаемых зерновок на соответствующую величину то они более точно будут соответствовать размерам и форме, зерновкам современной культурной однозернянки. Это свидетельствует о том, что обнаруженные на поселении Чобручи отпечатки зерновок принадлежали культурной возделываемой однозернянке. Сравнительно крупные зерновки однозернянки из поселения Чобручи могли стать результатом возделывания этой культуры в благоприятных условиях для роста и развития, т.е. агротехническим мероприятиям поселенцы уделяли достаточное внимание. Возможно также, что популяции подвергались отбору. Это свидетельствует о достаточно важной роли, которую играла эта культура в жизни поселения.

Таб. 2. Размеры (мм) ископаемых зерновок однозернянки (*Triticum monococtum* L.), из поселения Чобручи

Памятник	Длина (L)	Ширина (B)	Толщин а (Т)	Индекс, %		
				В/L	Т/L	Т/В
Чобручи (VI-V вв. до н.э.)	6,5	2,1	-	32,3	-	-
Чобручи (III-II вв. до н.э.)	6,5	-	2,6	-	40,0	-

В Днестровско-Прутском районе, на ранних поселениях, однозернянка возделывалась не в чистых, а в смешанных посевах с двузернянкой и спельтой (Кишлярук и др. 2000(а)). Ни на обмозке, ни на керамике, ни в обугленном виде она не обнаружена в чистом виде, и ей сопутствуют двузернянка, спельта или оба вида вместе. Но в различные периоды и на разных поселениях количественный состав этих видов в популяции изменяется, и на некоторых памятниках следы однозернянки начинают превалировать. В поселениях более позднего времени находки следов однозернянки на территории Днестровско-Прутского региона носят единственный характер рип – поселение Кошница эпохи раннего железа.

* В других сравнениях размеров зерновок также использовались данные З.В. Янушевич (1976, 1988).

В керамике и обмозке поселения Чобручи из культурного горизонта, датируемого VI-V вв. до н.э. наряду с отпечатками однозернянки были выявлены следы двузернянки и спельты. В процентном отношении однозернянка составляет около 40% от общего числа отпечатков этих видов. Находки однозернянки на поселении Чобручи свидетельствуют о том, что, вероятно, в эпоху железа однозернянка не полностью утратила свое значение, сохранившись в Нижнем Поднестровье.

До сих пор, практически, отсутствовали находки двузернянки на территории Поднестровья. В связи с этим представляются интересными находки следов двузернянки на поселении Чобручи. Отпечатки зерновок *Triticum dicoccum* (Кишлярук, Кузьмина 2000) были выявлены на фрагментах керамики в остатках обмозки обнаруженных в горизонте относящегося к VI-V вв. до н.э.

Вероятно, в основном в керамику и обмозку добавлялись фракции отходов. Но даже среди них встречается зерновки довольно крупных размеров. О высокой степени окультуренности и благоприятных условиях для роста и развития *Triticum dicoccum* на территории Нижнего Поднестровья свидетельствуют форма и размеры зерновок этой культур. Сопоставляя зерновки из поселения Чобручи (таб. 3) с зерновками двузернянки из памятников различных эпох находящихся на территории Молдавии и Украины видно, что зерновки *Triticum dicoccum* из поселения Чобручи ближе к находкам Днестровско-Прутского района. Они крупнее зерновок двузернянки из памятников эпохи бронзы и раннего железа в бассейне р. Ворсклы, Крыма.

Таб. 3. Размеры зерновок двузернянки (*Triticum dicoccum* Schrank.), из поселения Чобручи

Поселение	Размеры зерновок			Индекс %		
	Длина (L)	Ширина (B)	Толщина (T)	B/L	T/L	T/B
Чобручи VI-V вв. до н.э.	6,5	2,7	-	41,5	-	-

Это могло стать следствием применения необходимых агротехнических мероприятий жителями поселения Чобручи. Если ввести поправки по обслуживанию то размеры и форма ископаемых зерновок из поселения Чобручи будут соответствовать еще больше размерам и форме современных не обугленных семян *Triticum dicoccum*. В более позднем культурном горизонте поселения Чобручи датируемом III-II вв. до н.э. следы двузернянки отсутствуют.

Находки следов спельты на территории Поднестровья до сих пор отсутствовали. Отпечатки зерновок спельты были выявлены на керамическом материале обнаруженном в культурном горизонте датируемом VI-V вв. до н. э. Присутствие следов этого вида наряду с отпечатками однозернянки и двузернянки дают возможность предположить, что спельта, вероятно, возделывалась на поселении в смешанных посевах с этими видами. Однако малочисленность следов спельты говорит в пользу того, что этот вид вероятней всего не был основным в числе культивируемых на поселении Чобручи. В культурном горизонте, датируемом III-II вв. до н. э. отпечатки спельты отсутствуют.

Таб. 4. Размеры ископаемых зерновок спельты (*Triticum spelta* L.), из поселения Чобручи

Поселение	Размеры зерновок (мм.)			Индекс %		
	Длина (L)	Ширина (B)	Толщина (T)	B/L	T/L	T/B
Чобручи VI-V вв. до н.э.	6,0	3,1	-	51,6	-	-

Оценивая размеры зерновки спельты из поселения Чобручи (таб. 4), можно заметить, что они несколько короче и шире современных зерновок этой культуры, в тоже время, эта особенность характерна для ископаемых зерновок Днестровско-Прутского региона.

На поселении Чобручи было выявлено несколько отпечатков зерновок голозерного ячменя как на обломках керамики из горизонта датируемого VI-V вв. до н. э. так и на фрагментах керамических изделий обнаруженных в слоях датируемых III-II вв. до н. э. (Кишлярук, Филипенко 1999).

Таб. 5. Размеры ископаемых зерновок ячменя (*Hordeum vulgare* v. *coeleste*), из поселения Чобручи

Поселение	Размеры (мм.)		Индекс длина/ширина
	Длина	Ширина	
Чобручи VI-V вв. до н.э.	7,5	3,4	2,20
Чобручи III-II вв. до н.э.	7,3	3,3	2,20

По сравнению со средними размерами отпечатков зерновок ячменя с первобытных поселений Днестровско-Прутского района они довольно крупные (таб. 5), однако уступают в размерах зерновкам голозерного ячменя из поселений Лука-Врублевцевская, Новые Русешты (гор. А), Путинешты, Варваровка XV, где, по мнению З.В. Янушевич (1976) зерновки добавлялись в керамическое тесто в ритуальных целях, для чего отбирались наиболее крупные из них.

Оценивая величину зерновок *Hordeum vulgare* v. *coeleste* из поселения Чобручи необходимо учесть изменения, происходящие при их набухании в сырой глине при обугливание. Учитывая изменения, которые претерпевают зерновки ячменя в процессе изготовления керамической посуды и, вводя поправки в их размеры, всё же, можно сказать, что зерновки *Hordeum vulgare* v. *coeleste* из поселения Чобручи относятся к сравнительно крупным. По форме зерновки голозерного ячменя из поселения Чобручи удлиненно овальные и морфологически наиболее близки зерновкам ячменя из памятников Днестровско-Прутского района.

На поселении Чобручи выявлено несколько отпечатков следов овса (*Avena sativa* L.) на обматке из культурно-хронологического горизонта датируемого VI-V вв. до н.э. на фрагментах обматки из более позднего слоя (III-II вв. до н.э.). В материале из более древнего горизонта следам отпечаткам зерновок в колосовых чешуях овса сопутствуют отпечатки однозернянки и двузернянки, при некотором преобладании последней. На фрагменте, датируемом III-II вв. до н.э. на котором выявлен отпечаток зерновки овса, обнаружено также несколько следов-отпечатков однозернянки.

Вероятно, на протяжении VI-V и III-II вв. до н.э. овес не занимал ведущего места в выращиваемых популяциях поселения Чобручи, а был лишь сопутствующей пшеницам культурой, либо даже случайной примесью. Это подтверждает предположения о том, что в Днестровско-Прутском регионе овес не имел большого распространения т.к. овес мезофит, а климатические условия данного района сравнительно сухие и жаркие. При этом в ряде аналогичных по времени и культуре памятников расположенных севернее или северо-западнее с более холодным и влажным климатом следы овса обнаружены в массовых количествах (Янушевич 1976).

Размеры зерновок овса из поселения Чобручи (таб. 6) несколько меньше размеров зерновок этой культуры из памятников Днестровско-Прутского района и близки к размерам *Avena sativa* L. из поселения Глубокое.

Таб. 6. Размеры ископаемых зерновок овса (*Avena sativa* L.), из поселения Чобручи

Поселение	Размеры зерновок, мм.		
	Длина	Ширина	Толщина
Чобручи VI-V вв. до н.э.	10,3	2,6	-
Чобручи III-II вв. до н.э.	6,3	2,0	-

На поселении Чобручи отпечатки зерновок проса наиболее многочисленны. Отпечатки обнаружены на обломках керамика из культурно-хронологических горизонтов относящихся к VI-V и III-II вв. до н.э. (Кишлярук и др. 2000(6)). На археологических материалах из более древнего горизонта их число значительно больше, чем в менее древнем.

Размеры и форма зерновок проса из более древнего горизонта практически не отличается от размеров и формы зерновок из горизонта датируемого III-II вв. до н.э. но все же размеры первых несколько больше (таб. 7).

Сопоставляя зерновки *Panicum miliaceum* на отпечатках из поселения Чобручи с зерновками проса на отпечатках с памятников Днестровско-Прутского района видно, что зерновки *Panicum miliaceum* из поселения Чобручи средних размеров и индекс отношения длины к ширине ближе к параметрам индекса зерновок проса с поселений эпохи бронзы и раннего железа.

Таб. 7. Размеры зерновок проса (*Panicum miliaceum* L.), из поселения Чобручи

Поселение	Длина, мм	Ширина, мм	Индекс, длина / ширина
Чобручи VI-V вв. до н.э.	2,6	2,0	1,30
Чобручи III-II вв. до н.э.	2,5	1,9	1,31

Обращает на себя внимание то, что на одном из фрагментов днища сосуда из поселения Чобручи выявлено типичное для поселений Кошница и Селиште скопление отпечатков *Panicum miliaceum* в количестве 14 экземпляров. В том же горизонте, датируемом VI-V до н.э. были расчищены обломки керамики представляющие собой стенки сосудов, на которых были обнаружены единичные отпечатки или группы из 2-3 отпечатков зерновок проса.

Высокая концентрация отпечатков зерновок проса на обломке днища сосуда могла быть следствием подсыпки зерна под сосуды при их изготовлении, что также не исключает проведения подобных действий в ритуальных целях.

Вероятное использование зёрен проса для изготовления сосудов, очевидно, культового назначения подтверждает важную роль, которую играла эта культура в хозяйстве поселения Чобручи. На долю *Panicum miliaceum*, приходится наибольшее количество отпечатков злаковых культур и в VI-V, и в III-II вв. до н.э. Численное превосходство отпечатков проса из более древнего горизонта не вызывает сомнения (около 50% от общего числа отпечатков злаковых культур). В горизонте, датируемом III-II вв. до н.э. число отпечатков *Panicum miliaceum* также наибольшее, однако в процентном отношении их доля заметно меньше (около 25%).

Говорить о характере возделывания проса на поседении Чобручи сложно, однако то, что с отпечатками проса на обломках керамики не были обнаружены отпечатки других культур, даёт возможность предположить, что на поселении просо культивировалось в чистых посевах.

На обломках керамики из поседения Чобручи наряду с отпечатками зерновок проса были выявлены и отпечатки сопутствующего сорняка щетинника (*Setaria viridis*). Причём в культурном горизонте VI-V вв. до н.э. их количество довольно значительное. В процентном отношении отпечатки щетинника составляют около 40% от общего числа отпечатков *Panicum miliaceum*. Растения проса, как известно в первые этапы жизни, т.е. сразу после появления всходов развиваются медленно. В этот период они особенно боятся сорняков. Для получения высокого урожая эту культуру необходимо тщательно пропалывать. Столь значительное присутствие сорняков может служить основанием для предположения, что технология возделывания проса на территории Нижнего Поднестровья в период VI-V вв. до н.э. была на недостаточно высоком уровне.

На фрагментах керамики из культурного горизонта, датируемого III-II вв. до н.э. отпечатки *Panicum miliaceum* выявлены только на обломках днища сосудов, однако концентрация отпечатков менее значительна, чем на обломках днищ сосудов из горизонта относящегося к VI-V вв. до н.э. На керамических материалах датируемых III-II вв. до н.э. наряду с отпечатками проса, щетинник представлен единственным, отпечатком, что говорит о вероятно возросшем внимании, которое уделялось агротехническим мероприятиям на поселении Чобручи. Еще одним фактором уменьшения засоренности посевов могла стать смена обрабатываемых участков (Groenman-Van Waateringe 1979). Однако, достаточная лимитированность территории поселения, и его привязанность к определенному участку, делают эту возможность менее вероятной.

Большое значение в хозяйственной деятельности поселения Чобручи имело и скотоводство, что подтверждается находками большого количества костных остатков домашних животных. Существенным фактором развития скотоводства является качество кормовых угодий, которые в степной части Северного Причерноморья составлял массив типчаково-ковыльной,

разнотравно-ковыльной и типчаково-полынной степи, охватывавшей до распашки территорию в 41,7 млн. га. (Ларин 1956). В этом массиве поселение Чобручи представляет собой участок низких террас с примыкающей обширной поймой (рис. 3). Формирование рельефа на данном участке происходило под влиянием деятельности р. Днестр, благодаря которой огромное количество взвешенного материала, достаточно равномерно, распределялось по значительной площади, поэтому местность отличается большой равнинностью. Равнинный характер местности нарушают сравнительно редкие неглубокие балки с покатыми склонами.

Распространение отложений различного происхождения, возраста, гранулометрического состава обусловило образование разнообразных почвообразующих пород, которые оказывают существенное влияние на характер почвообразовательных процессов и свойства почв.

Почвы, в основном, сформировались на легких глинах, тяжелых суглинках и супеси четвертичного возраста. Четвертичные лессовидные суглинки относятся к самым ценным почвообразующим породам т.к. содержат большое количество карбоната кальция, который способствует закреплению гумусовых соединений. Лессовидные породы крупно пылеватые, доминирующей фракцией является фракция крупной пыли. На молодых террасах наблюдается большая опесчанность лесса, т.к. подстилаются они песками. В отдалении от русла Днестра механический состав почв утяжеляется. На днищах балок почвообразующие породы представлены, главным образом, аллювиальными и делювиальными отложениями. Грунтовые воды на водораздельных плато и склонах залегают глубоко и на процесс почвообразования активно не влияют. В пойме, почвы сформировались в условиях повышенного увлажнения за счет паводковых и грунтовых вод, залегающих сравнительно неглубоко от поверхности почвы.

На участке расположения поселения и на прилегающей к нему территории сформировались, в основном, следующие типы почв: пойменно-луговые супесчаные на песке, пойменно-луговые тяжелосуглинистые, пойменно-луговые слоистые суглинистые, пойменно-луговые слоистые легкосуглинистые, пойменно-луговые слоистые супесчаные, лугово-черноземные супесчаные, лугово-болотные суглинистые, пойменно-луговые суглинистые с близким стоянием грунтовых вод, пойменно-луговые зернистые (рис. 4). Их формирование происходило, в основном, в пойме р. Днестр под влиянием луговой растительности в условиях повышенного увлажнения паводковыми и грунтовыми водами.

Морфология этих почв отражает сочетание двух процессов: лугового – в верхнем горизонте и болотно-глеевого на глубине. Верхняя часть почвенного профиля темно-серого, серого цвета, уплотненного, слабо уплотненного сложения, непрочной комковатой зернистой и порошисто-комковатой структуры. Ниже, под гумусовым горизонтом залегает глеевый слой. Для него характерна сизовато-серая с бурым оттенком окраска, в профиле, также, встречаются ржаво-охристые пятна окислов железа и марганца.

Суглинистые аналоги почв, отличаются от почв тяжелого гранулометрического состава непрочной структурой, рыхлым сложением, меньшей плотностью и связностью, худшей оструктуренностью и небольшой поглотительной способностью, но лучшей влаго- и воздухопроницаемостью.

На низких террасах, также, встречаются черноземы обыкновенные супесчаные на супеси. Все почвы вскипают довольно бурно, практически с поверхности (Кишлярук 2000).

Положение поселения Чобручи в долине Нижнего Днестра и его палеогеографические условия обуславливают некоторую схожесть в характере занятия скотоводством с Каменским городищем, городищем Лысая Гора и рядом небольших поселений расположенных в левобережье Днестра (Граков 1954; Бодянский 1961, 1977; Болтрик 1981; Ильинская, Тереножкин 1983; Ольговский 1987; Гаврилюк 1994). В связи с этим, развитие скотоводства на поселении Чобручи предполагает широкое использование пойменных пастбищ на формирование которых значительное влияние оказывает гидрологический режим Днестра.

Для реконструкции условий занятия скотоводством особую важность приобретает характеристика гидрологического режима Днестра в период предшествующий зарегулированию его стока плотинами электростанций и обваловыванию поймы (Кишлярук 2002). Такая характеристика режима Нижнего течения р. Днестр составлена по результатам исследований проведенных в конце XIX - начале XX вв. (Доманицкий А. 1933), т.е. до строительства крупных гидротехнических сооружений.

Долина Днестра от Дубоссар к устью сильно расширяется и участок Нижнего течения приобретает характер «луговой» реки. Ниже г. Тирасполь широкое развитие получили плавни, которые представляют собою обширное низменное пространство с целым рядом озер, островов и стариц между которыми расположено русло, местами разделенное на множество мелких протоков «ериков».

Самые высокие территории плавневой части долины расположены по берегам русла реки и озер, возвышаясь над меженным уровнем Днестра на 1-3 м. Они как бы обваловывают реку и покрыты густой древесной растительностью образуя небольшие лесные урочища. Низкие плавни покрыты сплошными зарослями камыша и тростника. На этих участках и по берегам озер древесная растительность постепенно сменяется зарослями камыша. В некоторых озерах прослеживаются следы заиления, берега их покрыты порослями вербы, а сама площадь озера зарастает камышом, оставляя свободным лишь небольшое пространство водного зеркала.

Общий уровень плавней постепенно повышается и одновременно увеличивается площадь древесной растительности за счет тростниковой, а тростниковой за счет свободных водных пространств. Более или менее длительный период без особо высокого поднятия уровня воды закрепляет это положение до следующего большого наводнения, которое может совершенно перестроить то, что сооружено прежним паводком и т.д.

Типичные плавни занимают долину Днестра начиная от г. Бендеры и доходят почти до самого лимана (с. Паланка). Выше Бендер плавни распространены спорадически, небольшими участками.

Характерной чертой гидрологического режима Днестра является чередование паводков на протяжении практически всего года. По характеру формирования и ходу вдоль реки выделяют так называемые «верховые» паводки, к которым относят все летние и осенние подъемы, и весенние половодья.

Начало весенних половодий обычно приходится на день вскрытия, однако на различных участках реки и в разные годы могут наблюдаться отклонения от этого в ту или иную сторону на 3–6 дней. Уровень воды в Днестре в период половодья растет быстро, до 3–4 метров за сутки, и, как правило, сопровождается ледоходом. Продолжительность стояния высоких горизонтов иногда доходит до 15 дней, однако, в Нижнем течении Днестра она может и увеличиваться.

Для характеристики половодий и паводков в Низовьях Днестра инж. Огиевским А.В. были рассмотрены все подъемы уровня, имевшие отметку; более одной сажени (2,13 м.) над нулем Тираспольского водомерного поста. Для Тирасполя выделяются три пика высоких уровней: апрель с мартом и маем, август с июлем и сентябрем и ноябрь месяц.

Распределение паводков по сезонам свидетельствует о том, что по высоте в Тирасполе явно выделяются весенние половодья, которые отличаются от паводков других сезонов значительно большей продолжительностью, в среднем в 1,5–2 раза. Для Тирасполя максимальная продолжительность стояния уровня выше 1,00 сажени над «0» поста, составляла 97 дней, а за период с 1886 по 1910 гг. общая продолжительность составила 1390 дней или 15 % от числа дней за 25 лет наблюдений. В среднем для одного года эта величина равна 56 дням, большая часть которых приходится на весну.

Устойчиво низкие уровни для Днестра редки, и, как правило, наблюдались лишь в отдельные годы. Это объясняется тем, что в продолжение всего летнего и осеннего периодов общий фон межженных уровней прерывается паводочными подъемами разной величины и продолжительности. Меженное состояние реки наиболее часто наблюдается в августе, сентябре и октябре. Однако, продолжительная, устойчивая межень проявляется только лишь в ясно выраженные засушливые годы.

Особенности гидрологического режима Днестра повлияли на формирование пойменных пастбищ. По своим экологическим характеристикам пойменные пастбища делятся на три зоны (Ларин 1956). Наиболее отдалена от русла реки надпойменная терраса – старая пойма. На лугах этой зоны произрастают травы наиболее высокого качества (злаковые и бобовые) и дающие более устойчивые по годам урожаи. Центральная зона (молодая пойма) заливается весной, что приводит к увеличению количества гигрофитной и мезофитной растительности. Хотя вода здесь стоит не так долго, как в прирусловой части, время пастбищного использования этой зоны

сокращается половодьем, а иногда и паводками различной продолжительности. В прирусловой зоне формируются долгопоемные пастбища, в которых преобладают гигрофиты, из-за более длительного пребывания воды. Используются эти пастбища в основном осенью.

Климатические и гидрологические условия региона обусловили некоторые особенности ведения хозяйства скотоводами поселения Чобручи и состав скотоводческого стада. Наилучшими пастбищами для крупного рогатого скота являются пойменные территории. Крупный рогатый скот предпочитает мезофитные и гигрофитные растения, злаки и бобовые. Для пойменных пастбищ степной зоны характерны: люцерна желтая серповидная, эспарцет закавказский песчаный, вика, донник белый, мышиный горошек (Справочник... 1956). Природные условия в районе поселения Чобручи позволяли выпасать крупный рогатый скот в первой и второй зонах поймы почти все лето. С конца лета стада крупного рогатого скота, очевидно, перегонялись в прирусловую часть, затем в степь, а на зиму вновь могли возвращаться в пойму.

Лошадь также играет важную роль в скотоводческом стаде поселения Чобручи. В условиях Нижнего Поднестровья, весной, табуны могли выпасаться на типчаково-ковыльных пастбищах в степи, где ковыль, типчак, житник и мятлик являются основным кормом для лошадей. Летом в качестве пастбищ могли использоваться злаково-разнотравные западины и пойменные луга. Осенью табуны, вероятно, перегонялись на злаково-попынные пастбища, а зиму могли проводить в поймах (Ларин 1956).

В выпасе мелкого рогатого скота соблюдается та же сезонность, что и в содержании лошадей. В отличие от других видов домашних животных овцы используют пастбищные растения полностью, охотно поедая не только злаки и бобовые, но и многие виды растений содержащих вещества придающие им горечь, а также колючие растения (Ларин 1956, стр. 448). Разведение овец и коз, которые на пастбищах разрушают дерн, особенно на склонах, оказывало существенное влияние на развитие эрозионных процессов. При увеличении количества выпадающих осадков это приводит к усилению эрозионных процессов и образованию вымоин, рытвин, оврагов и других эрозионных форм рельефа. В уже существовавших негативных формах рельефа усиливалась донная эрозия. Все эти процессы приводили к увеличению степени расчлененности рельефа. Эрозионный материал, смытый со склонов, накапливался в водоемах. Это способствовало ускоренному заболачиванию пойменных озер и стариц и преобразованию естественных ландшафтов. Такой ход событий подтверждается тем, что образованные Днестром в районе поселения Чобручи старицы в период интенсивного развития скотоводства зарастают, трансформируясь в болотистые местности (Кишлярук 2004).

Разведению свиней на поселении Чобручи, очевидно, придавалось большое значение. Единственный пригодный для свиней тип пастбищ это поймы рек. Здесь произрастает много сочных кормов: сусака, стрелолист, рогоза. В пойменных лесах кормом им служат желуди, орешник, каштаны (Ларин 1956).

Обитателями поселения Чобручи мог использоваться полудомашний способ содержания свиней схожий с свиноводческим хозяйством племени липованов, из дельты Дуная (Пушкарский 1988). Свиньи могли содержаться в пределах поселения лишь в самый морозный период. С весны, большую часть времени свиньи могли проводить в плавнях, где поселенцы их регулярно подкармливали, сохраняя таким образом с ними связь. Здесь же свиньи производили бы на свет потомство, и осенью достигнув определенного веса вместе с молодняком перегонялись на поселение.

Таким образом, в районе поселения Чобручи круглый год могло прокормиться стадо домашних животных состоящее из крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, лошади и свиньи.

На поселении Чобручи в слоях датированных VI-V вв. до н.э. преобладают костные остатки особей крупного рогатого скота (бык) (кост. остат. животных опред. Чемыртан Г. Д.) (таб. 8). Количество особей мелкого рогатого скота (овцы и козы) немногим уступает быку. Такое сочетание свидетельствует о достаточно, равноценной роли, которую играли эти виды домашнего скота в хозяйственной деятельности поселения на том этапе его существования. Это отличает скотоводство поселения Чобручи как от скотоводства античных городов так и скифских поселений того периода времени.

Однако это не единственная особенность поселения Чобручи отличающая эту отрасль хозяйствования от скотоводства других поселений. Обращает на себя внимание значительное число особей лошади. Еще одно отличие от других поселений это значительное количество особей собаки, характерное, в основном, для античных городищ. Хотя количество особей свиньи и уступает другим видам домашних животных, о важной роли этого вида в скотоводстве поселения, свидетельствует его использование в ритуальных обрядах.

По-видимому, охота в хозяйственной деятельности поселения Чобручи в VI-V вв. до н.э. играла вспомогательную роль и велась она в основном на оленя благородного и косулю, костные остатки которых также выявлены в отложениях культурно-хронологического горизонта.

В III-II вв. до н.э. в скотоводстве поселения Чобручи произошли некоторые изменения. Хотя разведению лошадей продолжало уделяться то же внимание, на первое место вышел мелкий рогатый скот, а поголовье крупного рогатого скота и свиней значительно снизилось. Однако, если учесть, что овец в пищу забивается в 2-3 раза больше чем крупного рогатого скота (Грязнов 1955), то реальное количество мелкого рогатого скота возможно несколько меньше. Такие изменения могли стать следствием ухудшения кормовой базы в отношении выпасных территорий, так как, с выпасом овец усиливается стравливание пастбищ. Увеличение поголовья мелкого рогатого скота менее прихотливого в содержании и питании свидетельствуют об этом же.

Одной из основных причин такого рода перемен в скотоводстве поселения могли стать климатические изменения приведшие к некоторой аридизации климата. Об увеличении площадей занимаемых степными

ландшафтами свидетельствуют находки костных остатков перевязки (Vormela preguspa), редкого зверька обитающего в степях Болгарии, Румынии, Южных Областей Украины, Северного Кавказа, в полупустынях Закавказья, Казахстана, в Пустынях Средней и Центральной Азии.

Некоторое ужесточение продовольственной проблемы, вероятно, вызвало необходимость более целенаправленного занятия охотой на диких животных и водоплавающих птиц: (лебеда шипуна (Cyghus olor Gna.) и серого гуся (Anser anser L.), (рис. 5), (опред. Тищенко А.А.). Этим и может объясняться увеличение доли костных остатков диких животных, хотя охота, очевидно, продолжала играть всего лишь вспомогательную роль, тем более, что и изменения природных условий, по видимому, также не способствовали увеличению численности крупных лесных животных.

Таблица 8. Процентное содержание костных остатков животных в культурно-хронологических горизонтах поселения Чобручи

Вид животного	Чобручи (VI-V вв. до н.э.) в %	Чобручи (III-II вв. до н.э.) в %
КРС (бык)	28	23
МРС (овца и коза)	27	36
Свинья	12	6
Лошадь	20	25
Собака	13	10
Дикие млекопитающие (в % от общего количества костных остатков млекопитающих)	6	10

БИБЛИОГРАФИЯ:

- Адаменко, О.М., Гольберт, А.В., Осюк, В.А. и др. 1996: Четвертичная палеогеография экосистемы Нижнего и Среднего Днестра, Киев, 197 стр.
- Бодянский, О.В. Звіт за археологічні розвідки за 1961 р. на берегах Каховського моря та Надпоріжжя, НА ИА АН УССР, 1961/59.
- Бодянский, О.В. Археологічні пам'ятки Запорізької та Дніпропетровської областей, які зруйновані або руйнуються водами озера Леніна то Каховського водосховища, НА ИА АН УССР, 1977/ 89.
- Болтрик, Ю.В. 1981: Об одном из вероятных торговых трактов Скифии. Актуальные проблемы археологических исследований в Украинской ССР, Киев, стр. 59-60.
- Волонтир, Н.Н. 1986: К истории растительности Нижнего Поднестровья в голоцене (по данным спорово-пыльцевого анализа). Корреляция отложений, событий и процессов антропогена, Кишинев, стр. 201-208.
- Волонтир, Н.Н. 1989(а): К истории растительности юга Молдавии в голоцене. Четвертичный период. Палеозтнология и археология, Кишинев, стр. 90-97.
- Волонтир, Н.Н. 1989(б): История развития растительности Нижнего Приднестровья в позднем плейстоцене и голоцене, Автореф. диссерт. Канд. геогр. Наук, Москва, 19 стр.
- Гаврилюк, Н.А. 1994: Каменское городище и его округа, Древности Скифов, Киев, стр.102-121.

- Гейдеман, Т.С. 1986: *Определитель высших растений Молдавской ССР*, Кишинев, 637 стр.
- Граков, Б.Н. 1954: *Каменское городище на Днестре*, МИА, №34, 240 стр.
- Грязнов, М.П. 1955: *Некоторые вопросы истории сложения и развития ранних кочевых обществ Казахстана и Южной Сибири*, КСИЭ, вып. XXIV, стр. 19-29.
- Доманицкий, А. 1933: *Река Днестр* (Материалы к военно-гидрологическому описанию западной пограничной зоны СССР и сопредельных стран), Ленинград, 180 стр.
- Ильинская, Н.А., Тереножкин, А.И. 1983: *Скифия VII-IV вв. до н.э.*, Киев, 977 стр.
- Кишлярук, В.М. 1999: *Влияние природных условий на земледелие античного поселения Чобручи на примере *Triticum topocossit* L.*, Вестник Приднестровского университета, Тирасполь, №1, стр. 99-104.
- Кишлярук, В.М. 2000: *Определение границ распространения поселения Чобручи по содержанию фосфора в почве*, Чобручский археологический комплекс и древние культуры Поднестровья, Тирасполь, стр. 56-60.
- Кишлярук, В.М. 2002: *Влияние гидрологического режима Днестра на развитие скотоводства в Нижнем Приднестровье в скифское время*, География и окружающая среда, Белгород, стр. 64-65.
- Кишлярук, В.М. 2004: *Палеогидрология Днестра в районе поселения Чобручи*, Старожитності степового Причорномор'я і Криму, Запоріжжя, стр. 120-125.
- Кишлярук, В.М., Кузьминова, Н.Н. *Использование археологических материалов для палеозитоботанических реконструкций поселения Чобручи*, Российская археология: достижения XX и перспективы XXI вв., Ижевск, стр. 355-358.
- Кишлярук, В.М., Кузьминова, Н.Н., Тищенко, В.С. 2001: *Растительные остатки из курильниц курганного могильника у с. Глиное*, Biodiversitatea vegetala a Republicii Moldova, Chisinau, стр. 126-131.
- Кишлярук, В.М., Кузьминова, Н.Н., Филипенко, С.И. 2000: *Роль *Panicum miliaceum* L. в земледелии поселения Чобручи*, Российская археология: достижения XX и перспективы XXI вв, Ижевск, с. 358-360.
- Кишлярук, В.М., Кузьминова, Н.Н., Щербакова, Т.А. 2000: *Возделывание пшеницы в Нижнем Приднестровье в VI-II вв. до н.э.*, Исторический альманах Приднестровья, №4, с. 115-117.
- Кишлярук, В.М., Филипенко, С.И. 1999: *Роль *Hordeum vulgare* v. *coeleste* в земледелии поселения Чобручи*, Труды VIII международного симпозиума Нетрадиционное растениеводство, экология и здоровье, Симферополь, стр. 625-627.
- Кременецкий, К.В. 1991: *Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов Русской равнины*, Москва, 193 стр.
- Лазуков, Г.И., Гвоздовер, М.Д., Рогинский, Я.Я., Урысон, М.И., Харитонов, В.М. Якимов, В.П. 1981: *Природа и древний человек*, Москва, 220 стр.
- Ларин, И.В. 1956: *Луговодство и пастбищное хозяйство*, Москва-Ленинград, 545 стр.
- Мальцев, А.И. 1934: *Сорная растительность СССР*, Т.-1. Ленинград, 323 стр.
- Никулицэ, И.Т., Фидельский, С.А. 2002 (а): *Фракийский горизонт на поселении Чобручи в Нижнем Поднестровье (по материалам исследований 2001 г.)*, Северное Причерноморье: от энеолита к античности, Тирасполь.
- Никулицэ, И.Т., Фидельский, С.А. 2002 (б): *Исследование на многослойном поселении Чобручи (по материалам раскопок 2001)*, Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья, Тирасполь, стр. 248-250. 206-216.
- Ольговский, С.Я. 1987: *Социально-экономическая роль Каменского городища*, Скифы Северного Причерноморья, Киев, стр. 48-53.
- Пушкарский, В.Г. 1988: *Тропой невиданных зверей*, Москва, 220 стр.

- Растения степей, известняковых склонов и сорные* 1989: Серия: Растительный мир Молдавии, Кишинев, 303 стр.
- Справочник по сенокосам и пастбищам* 1956: Москва, 700 стр.
- Хотинский, Н.А., Чепалыга, А.Л., Волонтир, Н.Н. 1988: *Палинологические данные по истории растительности Нижнего Приднестровья в голоцене*, Природные условия Молдавской ССР и их хозяйственное значение, Кишинев, стр. 71-80.
- Цингер, Н.В. 1909: *О засоряющих посевы льна видах *Camelina* и *Spergula* и их происхождении*, Труды ботанического музея Академии наук, Т. VI.
- Чепалыга, А.Л., Волонтир, Н.Н., Кишлярук, В.М. 2001: *Реконструкция условий обитания населения Нижнего Днестра в VI-V вв. до н.э. по палинологическим данным*, Геоэкологические и биоэкологические проблемы Северного Причерноморья, Тирасполь, стр. 217-219.
- Щербакова, Т.А. 1994: *Новые материалы по археологии Нижнего Поднестровья, Древнейшие общности земледельцев и скотоводов северного Причерноморья V тыс. до н.э. - V в.н.э.*, Тирасполь, стр. 231-232.
- Щербакова, Т.А. 1997(а): *Позднеархаический горизонт поселения Чобручи на Нижнем Днестре*, Никоний и античный мир Северного Причерноморья, Одесса. стр. 167-170.
- Щербакова, Т.А. 1997(б): *К вопросу о населении Нижнего Поднестровья в III-первой четверти II вв. до н.э.*, Чобручский археологический комплекс и вопросы взаимовлияния античной и варварских культур (IV в. до н.э. – IV н.э.), Тирасполь, стр. 19-22.
- Янушевич, З.В. 1976: *Культурные растения Юго-запада СССР по палеоботаническим исследованиям*, Кишинев, 213 стр.
- Янушевич, З.В. 1986: *Культурные растения Северного Причерноморья*, Кишинев, 90 стр.
- Яровой, Е.В. 1997: *Чобручский археологический комплекс как эталонная зона изучения скотоводческих культур Северо-Западного Причерноморья*, Чобручский археологический комплекс и вопросы взаимовлияния античной и варварской культур (IV в. до н.э. – IV в. н.э.), Тирасполь, стр. 5-10.
- Яровой, Е.В., Четвериков, И.А. 2000: *К вопросу о культурной принадлежности памятников Тираспольской группы (в свете исследований могильника у с. Глиное)*, Чобручский археологический комплекс и древние культуры Поднестровья, стр. 3-28.
- Яровой, Е.В., Четвериков, И.А., Субботин, А.В. 1997(а): *Новый курганный могильник скифской культуры в Нижнем Поднестровье*, Никоний и античный мир Северного Причерноморья, Одесса, стр. 251-255.
- Яровой, Е.В., Четвериков, И.А., Субботин, А.В. 1997(б): *Погребальный обряд скифского курганного могильника у с. Глиное (по данным раскопок 1995-1997 гг.)*, Чобручский археологический комплекс и вопросы взаимовлияния античной и варварской культур (IV в. до н.э. – IV в. н.э.), Тирасполь, стр. 14-19.
- Hopf, M. 1955: *Formveränderungen von Getreidekornern beim Verkohlen*, Berich. Deut. Bot. Ges., N 68.
- Hopf, M. 1971: *Beobachtungen an Getreidekornern in Topferton*, Jahrbuch des Romisch-Germanischen Zentralmuseumz, Mainz, N 55.
- Groenman Van Waateringe, W. 1979: *Weeds*, Proceedings of the Atlantic colloquium, Dublin.
- Wasylikova, K. 1981: *The Role of Fossil Weeds for the study of Former Agriculture*, ZfA Z. Archäol., 15, Berlin.

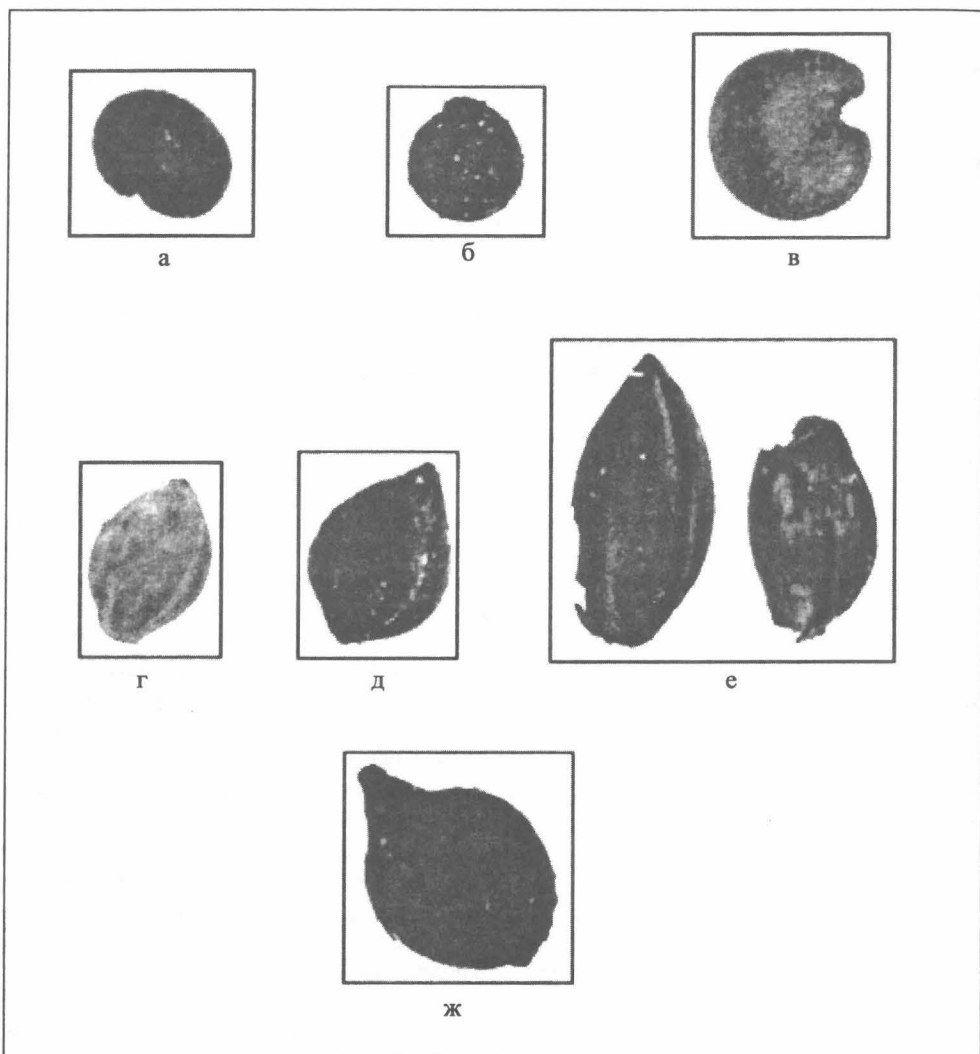
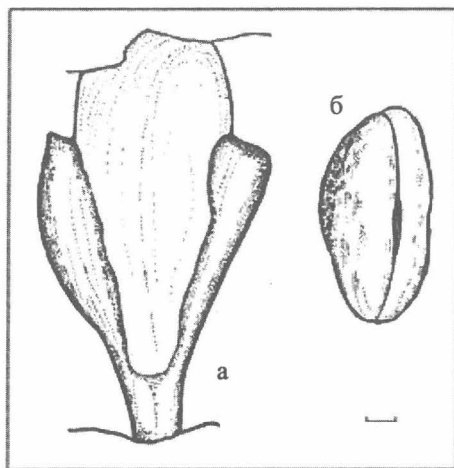
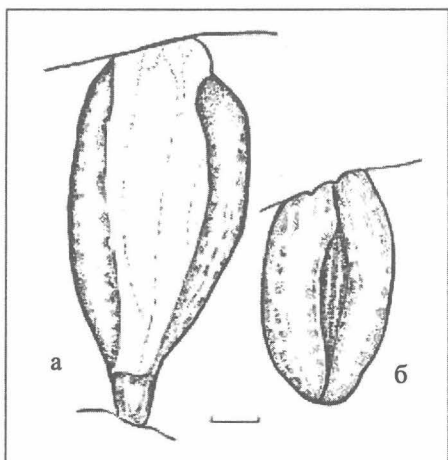


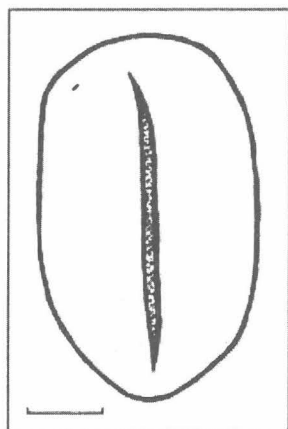
Рис. 1. Семена сорных растений из заполнения курильниц курганного могильника у с. Глиное: а. *Saponaria officinalis* L.; б. *Chenopodium album* L.; в. *Phytolacca decandra* L.; г. *Setaria glauca* (L.) Beauv.; д. *Rumex acetosa* L.; е. *Bromus secalinus* L.; ж. *Polygonum aviculare* L.



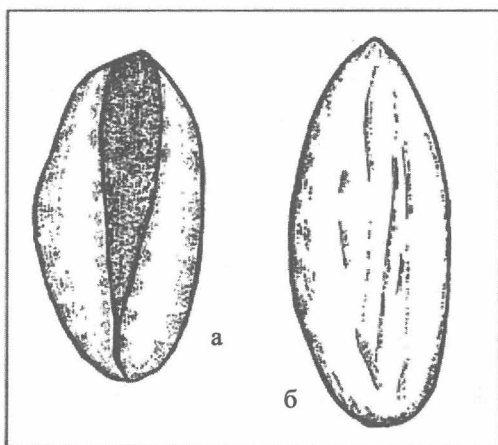
1



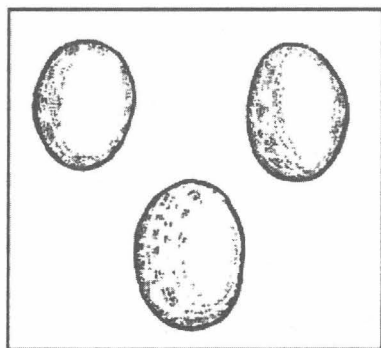
2



3



4



5

1. Отпечатки пшеницы однозернянки:
а. колосок; б. зерновка.
2. Отпечатки пшеницы двузернянки:
а. колосок; б. зерновка.
3. Отпечаток зерновки спельты.
4. Отпечатки зерновок ячменя:
а. голозерного; б. вид не определен
5. Отпечатки зерновок проса.

Рис. 2. Отпечатки злаковых культур из поселения Чобручи.

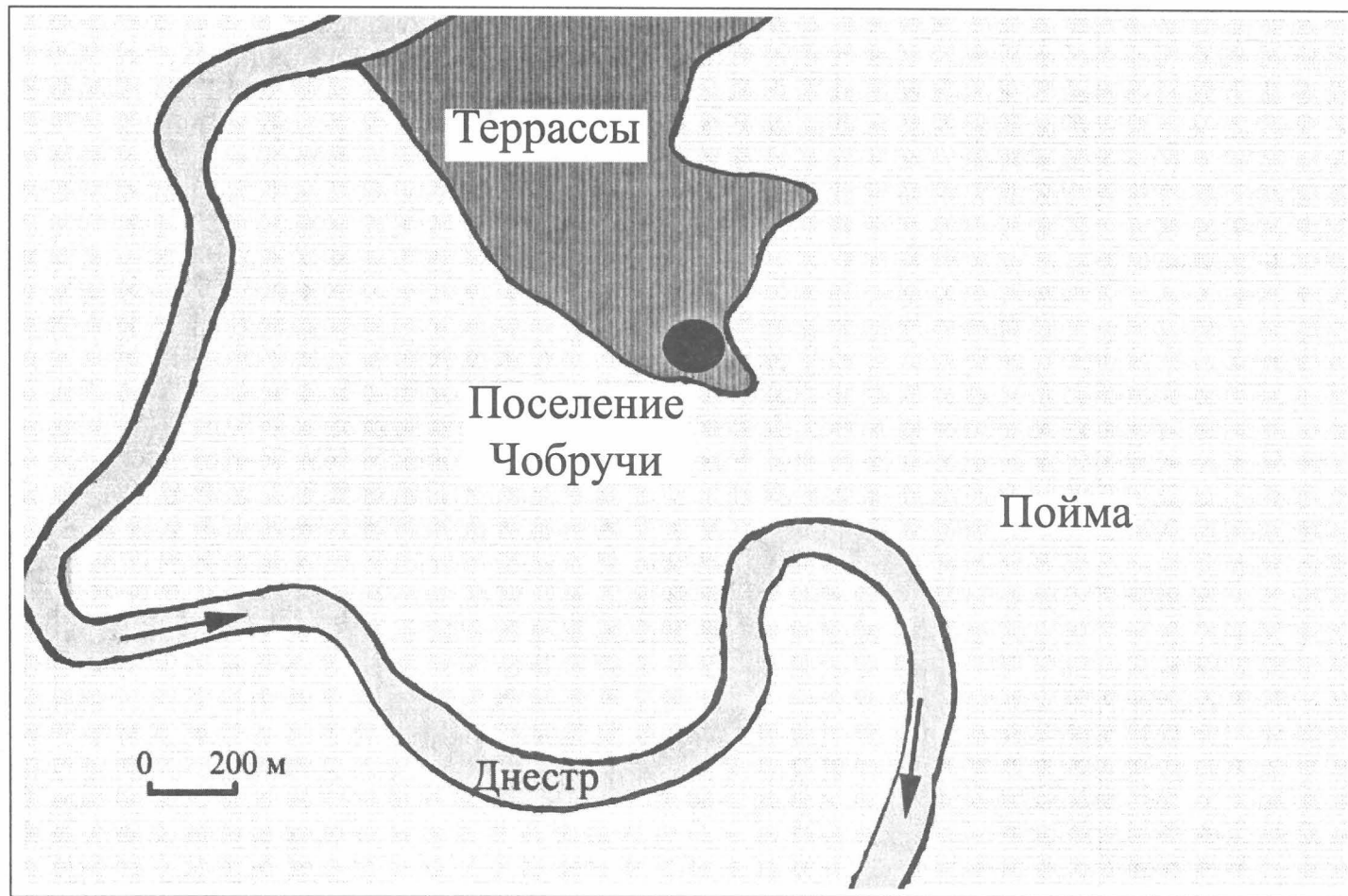


Рис. 3. Геоморфология района поселения Чобручи.

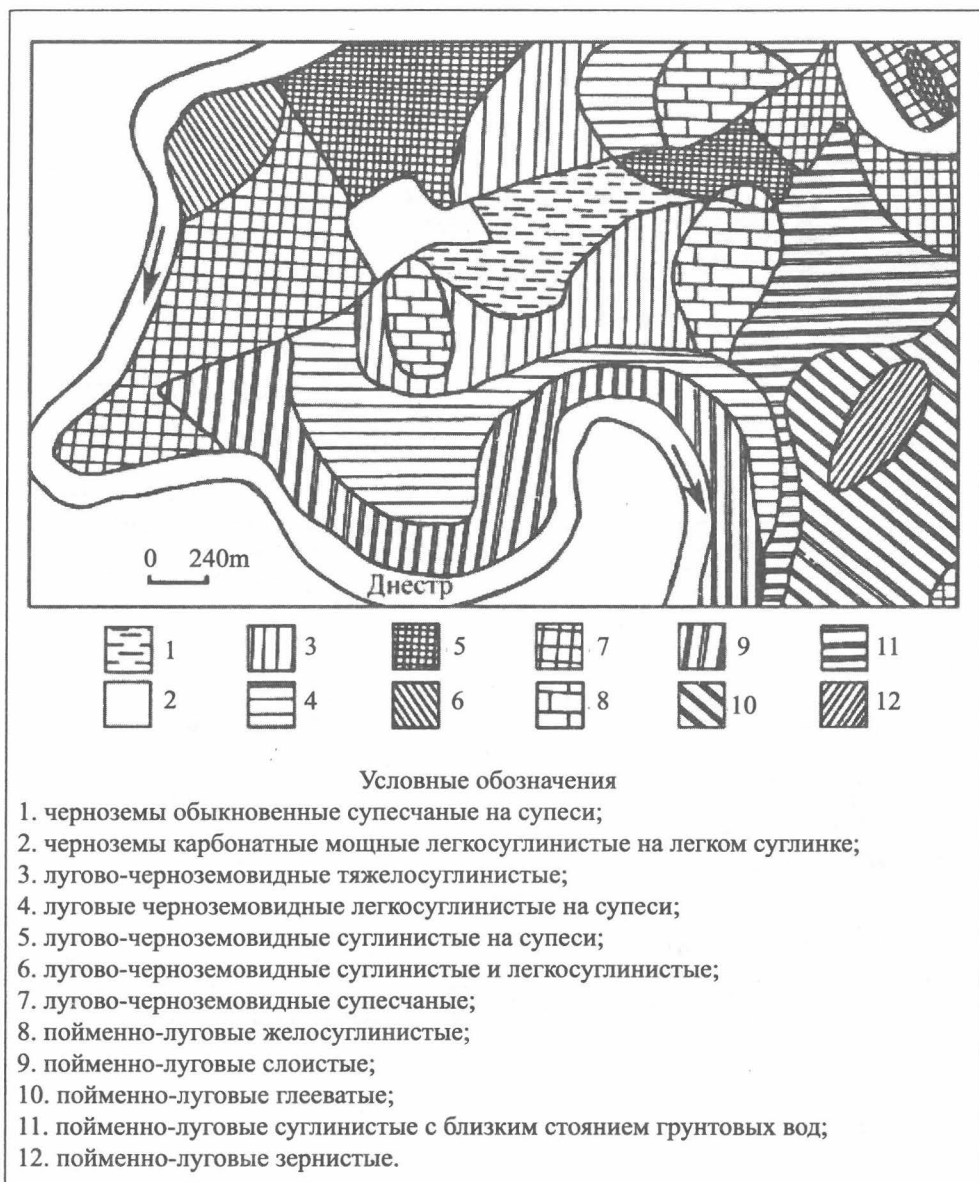
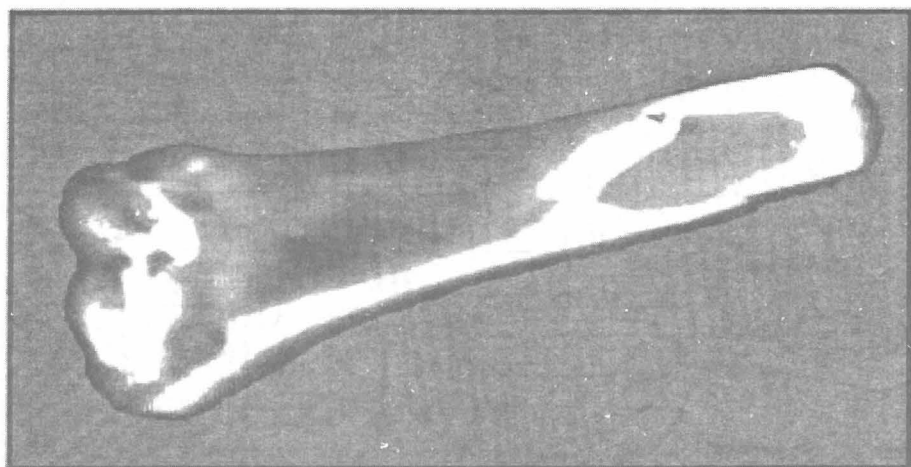
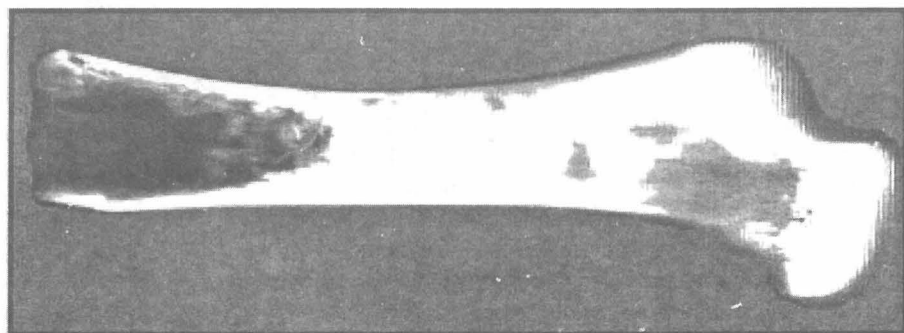


Рис. 4. Почвенный покров в районе поселения Чобручи.



а



б

Рис. 5. Фрагменты костей птиц: а. лебедя (локтевая кость); б. гуся (плечевая кость).