

Г.А. ПАШКЕВИЧ

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ
ПАЛЕОЭТНОБОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ХЕРСОНЕСА**

Ископаемые остатки культурных растений в качестве важного свидетельства существования земледелия привлекали внимание многих исследователей греческой колонизации Северного Причерноморья. В большинстве случаев археологи сами определяли обнаруженные зерновки и семена, полагаясь на свои знания в области растениеводства или ботаники, при этом совершали ошибки, которые, путешествуя из одной публикации в другую, создавали во многих случаях неверное представление о растениях, выращиваемых греками в Северном Причерноморье. Иногда материал все же передавался специалистам. Так, в своих монографиях В.Д. Блаватский и И.Т. Кругликова ссылались на определения Ф.К. Фляксбергера и А.К. Кирьянова (1953: 74-83; 1975: 180-187).

Безусловно, эти сведения теперь нуждаются в критическом пересмотре с учетом не только современных знаний об агроботанических особенностях растений. Применение при раскопках новых методик позволяет получить значительные объемы ископаемых остатков растений и на их основе составить более реальное представление об ассортименте, использовавшемся греками-колонистами в Северном Причерноморье.

Ископаемые остатки растений, которые ранее собирались лишь в случае их обнаружения невооруженным глазом, теперь целенаправленно стали объектами поиска, успешность которого гарантируется применением промывки (флотации) содержимого культурных слоев непосредственно во время археологических работ. Специалисты палеоэтноботаники теперь являются привычными членами археологических экспедиций. Результаты исследований, получаемые палеоэтноботаниками и палеозоологами, служат надежной опорой для реконструкции экономики древних обществ. Они позволяют рассматривать древние общества как "систему", в которой все элементы взаимосвязаны.

Палеоэтноботанические исследования в Северном Причерноморье начались по инициативе Г.М. Николаенко в 70-х годах XX в. на хоре Херсонеса. Во время раскопок ряда усадеб IV–II вв.

до н.э. на Гераклеийском полуострове совместно с палеоэтноботаником З.В. Янушевич были собраны обугленные зерновки и семена (Janushevich, Nikolaenko 1979; Николаенко, Янушевич 1981; Янушевич 1986: 40-70; Janushevich 1989: 615-617). Среди растительных находок определены зерновки голозерной пшеницы *Triticum aestivum*, которые З.В. Янушевич отнесла к так называемой популяции голозерной пшеницы карликово-мягкой *Triticum aestivo-compactum*, состоящей из двух близких видов - пшеницы карликовой и пшеницы мягкой, а также зерновки ячменя пленчатого, семена бобовых растений, таких как горох, нут, чечевица, вика эрвлия и семена винограда (Янушевич 1986: 54-60). З.В. Янушевич считала, что виноград был введен греками в культуру в Крыму из дикорастущего винограда лесных сообществ. С ним проводилась селекция, однако позже этот виноград был заменен на привезенные из метрополии культурные сорта. Начиная с III в. н.э., у колонистов уже было большое разнообразие сортов культурного винограда (Янушевич 1986: 69). Небольшое количество зерновок ржи, обнаруженных на наделах Гераклеийского полуострова, отнесено исследовательницей ко ржи сорнополевой *Secale segetale*.

Найдены также зерновки пленчатых пшениц. В материалах периода греческой колонизации их очень мало. Единичные зерновки этих пшениц выявлены на поселениях античного времени Ветреная и Панское I в Северо-Западном Крыму и на ряде скифских памятников: в Усть-Альминском, Алма-Кермене, Тарпанчи (Янушевич 1986: 50). Однако в сырцовых кирпичках из жилищ Керкинитиды IV в. до н.э. З.В. Янушевич зафиксировала большое количество отходов от обмолота пленчатой пшеницы двузернянки в виде чешуй, колосков, „вилочек” (Янушевич 1986: 50).

В находках более раннего времени пленчатые пшеницы и ячмень преобладали. Смесь зерновок двух пленчатых пшениц: пшеницы однозернянки *Triticum monosocum* и пшеницы двузернянки *Triticum dicoccon* – найдена в захоронении катаком-



бной культуры у с. Болотное (раскопки В.А. Корпусовой) в северной части Крымского п-ва, около Сиваша (Янушевич, Корпусова, Пашкевич 1981). Вторая находка происходит из пос. Штурмовое в юго-западной части Крыма. На поселении Черная речка (VII – V вв. до н.э., кизил-кобинская культура, раскопки О.Я. Савели) найдено более двух тысяч обугленных зерновок. Только 12 зерновок принадлежат пшенице двузернянке, 10 – пленчатому ячменю, а основная масса – это 1980 зерновок, т.е. 99 %, составляли зерновки пшеницы однозернянки *Triticum monosocum*. По мнению З.В. Янушевич, пшеница однозернянка выращивалась в Крыму местным населением до греческой колонизации (Янушевич, Кузьминова, Савеля 1988: 14-16). В ассортимент растений, использовавшихся местным населением Крыма до появления греков, кроме этой пшеницы, она включает голозерную пшеницу, пленчатый ячмень и бобовые растения (Янушевич 1986: 69).

Спустя более двух десятилетий, уже в новом тысячелетии, Национальный заповедник “Херсонес Таврический” возобновил палеоэтноботанические исследования в Херсонесе совместно с ИСА (Институт классической археологии при Университете г. Остин, Техас, США) при поддержке Packard Humanities Institute и Dumbarton Oaks.

Эти исследования проводятся на новом методическом и инструментальном уровнях, с применением метода флотации для извлечения ископаемых растительных остатков, а также с использованием компьютерных и информационных технологий при обработке данных. Цель работ: на основании обработки накопленного материала установить состав растений, использовавшихся жителями Херсонеса, как культурных, так и дикорастущих; выяснить его изменения во времени; установить, отличался ли ассортимент, используемый греческими поселенцами, от того, который выращивали местные племена.

Промывка (water flotation) содержимого почвенных образцов проводилась во время полевых сезонов 2002, 2004 и 2005 гг. Образцы отбирались в различных местах раскопок: из заполнений жилищ, колодцев, очагов, хозяйственных и мусорных ям. Объем каждого образца составлял в среднем 10 л, иногда увеличивался до 20-30 л. При промывке использовался набор из четырех сит с ячейками разного диаметра – от 0.25 до 1 мм. После пропускания образца через набор сит получалось четыре пробы, содержимое которых находилось в прямой зависимости от диаметра ячеек сит. Пробы содержали как органические (обугленные зерновки и семена, обломки стерж-

ней колоса (rachis segment of ear) и “вилочки” (“spikelet forks”), скорлупа орехов, редко – костянки и семена фруктов, угольки, обломки раковин, кости и чешуя рыб, остатки насекомых), так и неорганические материалы (обломки керамики, кусочки шлака, стекла и т.д.). Дальнейший разбор проб и определение растительных остатков с их измерением по общепринятой методике проводилось под микроскопом в лаборатории Института археологии НАН Украины, г. Киев.

Исследованы образцы, отобранные на территории южной части средневекового квартала (X-XIII вв.) города (235 образцов), а также образцы из различных участков хоры Херсонеса: усадьба надела 193 (ст. 132), Маячный п-ов, Балка Бермана, высота Безымянная.

По результатам исследований установлены палеоэтноботанические спектры (ПБС) для каждого из мест отбора образцов. Термин ПБС применяется здесь как обобщающий для обнаруженного состава растений. Употребление его в данном случае более уместно, чем “выращивавшиеся растения”, “сельскохозяйственные культуры” и т.д.

Категории “палеоэтноботанический комплекс” (ПБК) и “палеоэтноботанический спектр” (ПБС) были введены в практику исследовательской работы палеоэтноботаников с целью установления опосредованной роли того или иного культурного растения при характеристике археологических памятников (ПБС) и археологических культур (ПБК) (Кравченко, Пашкевич 1985: 180). Для совокупности зерновок и семян (отпечатки или обугленный материал) определенной археологической культуры предложено понятие палеоэтноботанического комплекса ПБК. Состав растений, выявленный для отдельного памятника (однослойного), характеризует палеоэтноботанический спектр ПБС. Таким образом, ПБС-ы для различных памятников одной и той же культуры вместе дают ПБК данной археологической культуры. Участие выращивавшихся растений внутри ПБК и ПБС выявляется с помощью процентных соотношений. Безусловно, процентные соотношения, установленные по результатам подсчета найденного материала, отражают реальную долю каждого культурного растения в хозяйстве лишь с определенной долей вероятности, так как нельзя исключить фактор случайности попадания в ископаемый материал растительных остатков, случайности их сохранения и обнаружения при раскопках. Однако это пока единственная возможность сравнения роли того или иного растения в каждой археологической культуре и памятнике.

Усадьба участка 193 (ст. 132) (IV в. до н.э.



– V-VII вв. н.э.) хоры Херсонеса, Гераклеяский полуостров, Юхарина балка. Руководитель раскопа – заместитель директора Национального заповедника Г.М. Николаенко.

Из цистерны на территории двора А отобрано послонно семь образцов, от поверхности до дна, через каждые 50 см. После промывки получено 28 проб. Количество зерновок в них невелико, что связано, безусловно, с тем, что цистерна использовалась для хранения воды и возможность попадания в нее обугленных зерновок была небольшой. Состав находок разнообразный. Здесь

обнаружены зерновки пшеницы мягкой *Triticum aestivum s.l.*, пленчатой пшеницы двузернянки *Triticum dicoccon*, ячменя пленчатого *Hordeum vulgare*, чечевицы *Lens culinaris*, вики эрвильи *Vicia ervilia*, гороха посевного *Pisum sativum*, семена инжира *Ficus carica* и обломки семян винограда культурного *Vitis vinifera*, а также семена сорных растений: мари белой *Chenopodium album*, дымянки аптечной *Fumaria officinalis*, подмаренника цепкого *Galium aparine*, смолевки *Silene sp.* Результаты суммированы в Таблице 1.

Таблица 1. Состав находок из цистерны на усадьбе надела 193 (ст. 132) (IV в. до н.э. – V-VII вв. н.э.) хоры Херсонеса.

| Культурные растения: | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|----|
| <i>Triticum aestivum s.l.</i> | пшеница мягкая | 10 |
| <i>Triticum dicoccon</i> | “вилочки” пшеницы двузернянки | 1 |
| <i>Hordeum vulgare</i> | ячмень пленчатый | 9 |
| <i>Lens culinaris</i> | чечевица | 1 |
| <i>Vicia ervilia</i> | вика эрвилья | 3 |
| <i>Pisum sativum</i> | горох посевной | 3 |
| <i>Vitis vinifera</i> | виноград культурный, фрагменты семян | 7 |
| Сорные растения: | | |
| <i>Chenopodium album</i> | марь белая | 66 |
| <i>Silene sp.</i> | смолевка | 3 |
| <i>Fumaria officinalis</i> | дымянка аптечная | 17 |
| <i>Galium aparine</i> | подмаренник цепкий | 3 |

Преобладают в находках зерновки пшеницы мягкой и пленчатого ячменя.

В 2002 г. исследовались также образцы из сельской усадьбы надела 41 (ст. 39а) хоры Херсонеса (IV – III вв. до н.э.). Раскопки проводились сотрудником Национального заповедника С.Г. Демьянчуком под руководством Г.М. Николаенко. Количество находок незначительное. В помещении № 10 после промывки грунта выявлены зерновки пшеницы мягкой (2), ячменя пленчатого (3), семена чечевицы (5), косточки винограда культурного (2), семя малины (1), а также семена сорного рас-

тения мари белой (7) и ежовника обыкновенного (1). В помещении 11 зафиксированы две половинки семени чечевицы.

Раскоп поселения на перешейке Маячного п-ва. IV - II вв. до н.э. Раскопки проводятся под руководством Г.М. Николаенко.

При проведении раскопок в 2002–2004 гг. образцы отбирались из различных слоев помещений. Результаты представлены в Таблице 2. В нее включены только те образцы, в которых были растительные остатки.

Таблица 2. Состав находок в пробах из раскопок укрепленного поселения на перешейке Маячного п-ва - IV - II вв. до н.э.

| | Ta | Hv | Pm | Lc | Ve | Vv | Cha | Ca | Euf. |
|---------------------------------|----|----|----|----|-----|----|-----|----|------|
| P. 2, слой 46, пифос | | | | | | 4 | | | |
| P. 2, слой 41, колодец | | | 1 | | 1/2 | 15 | | 1 | |
| P. 2, слой 31-1, из-под стенки. | | | | 1 | | 2 | | | |
| P.2, возле площадки 6 | | 1 | | | | | | | |



| | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|----|-----|--|--|---|---|---|
| Р.2, колодец 2, 3.45м от поверх. | | | | | | 1 | | |
| Р.2, кв.5, горелый слой | 6 | 3 | | | | 2 | | |
| Р.2, пом.15, юго-вост.угол | 2 | 1 | | | | 2 | | |
| Р.2, пом.18 | | | | | | | 1 | |
| Р.2, камен.структура | 1 | | | | | 1 | | |
| Р.2, пом.17, слой 67 в | 1 | | | | | | | |
| 1-й обр. из-под кам. плиты | | | | | | 1 | | |
| 2-й обр. из-под кам. плиты | 2 | 1 | | | | | | 1 |
| слой 92 из-под стены 60 | 1 | 5 | | | | | | |
| слой 92, штык 3 | | 2 | 9 | | | 1 | | |
| слой 98, угол стены 61 и 65 | | 3 | 11 | | | 2 | | |
| пом.26, яма с зольником | | 12 | 123 | | | 2 | | |

Сокращения к табл. 2: Та – *Triticum aestivum*; Hv – *Hordeum vulgare*; Pm – *Panicum miliaceum*; Lc – *Lens culinaris*; Ve – *Vicia ervilia*; Vv – *Vitis vinifera*; Cha – *Chenopodium album*; Ca – *Convolvulus arvensis*; Euf. – *Euphorbia helioscopia*.

Таким образом, ПБС раскопа на поселении состоит из пшеницы мягкой (13), ячменя пленчатого (28), проса посевного (144), чечевицы (1), вики эрвильи (1). Сюда же входит виноград культурный (33), семена которого здесь во всех местах отбора проб найдены в раздробленном состоянии.

Раскоп укрепленного поселения на высоте Безымянная.

Этот раскоп находится на юго-восточной границе размежеванной части городской хоры Херсонеса (надел 402), начальник экспедиции

Г.М. Николаенко.

В 2002 году начальниками отряда были сотрудник Национального заповедника Т.Ю. Яшаева и сотрудник Института классической археологии при Университете г. Остин штата Техас (США) Адам Рабинович. Отбор образцов был продолжен в 2004 г. под руководством Г.М. Николаенко и проф. П. Фримана (Ун-т г. Ливерпуль, Великобритания). Всего здесь отобрано десять образцов, имеющих дату в пределах I-III вв. н.э.

Результаты исследований представлены в Таблице 3.

Таблица 3. Состав находок в пробах из раскопа укрепленного поселения на высоте Безымянная (надел 402) (I-III вв.н.э.).

| | | 2002 г. | 2004 г. |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------|---------|
| Культурные растения | | | |
| Зерновые: | | | |
| пшеница однозернянка | <i>Triticum monococcum</i> | 0 | 17 |
| пшеница двузернянка | <i>Triticum dicoccon</i> | 4 | 44 |
| “вилочки” пшеницы двузернянки | | 1 | 1 |
| пшеница спельта | <i>Triticum spelta</i> | 0 | 3 |
| пшеница мягкая | <i>Triticum aestivum s.l.</i> | 31 | 1261 |
| ячмень пленчатый | <i>Hordeum vulgare</i> | 38 | 86 |
| ячмень голозерный | <i>Hordeum vulgare var. coeleste</i> | 1 | 4 |
| овес посевной | <i>Avena sativa</i> | 0 | 29 |
| рожь обыкновенная | <i>Secale cereale</i> | 4 | 17 |
| просо посевное | <i>Panicum miliaceum</i> | 13 | 2 |
| Бобовые: | | | |



| | | | |
|---------------------|------------------------------|----|----|
| чечевица | <i>Lens culinaris</i> | 9 | 3 |
| горох посевной | <i>Pisum sativum</i> | 5 | 16 |
| вика эрвлия | <i>Vicia ervilia</i> | 20 | 30 |
| бобы | <i>Vicia faba var. minor</i> | 0 | 3 |
| Фрукты: | | | |
| виноград культурный | <i>Vitis vinifera</i> | 25 | 39 |
| инжир | <i>Ficus carica</i> | 6 | 0 |
| Сорняки: | | | |
| костер полевой | <i>Bromus arvensis</i> | 0 | 3 |
| марь белая | <i>Chenopodium album</i> | | |
| подмаренник цепкий | <i>Galium aparine</i> | 1 | 5 |
| дымянка аптечная | <i>Fumaria officinalis</i> | 3 | 0 |
| щетинник сизый | <i>Setaria glauca</i> | 2 | 0 |

Таким образом, ПБС участка хоры с высоты “Безымьянная”, I-III вв.н.э., включает в себя зерновки пшеницы мягкой, трех пленчатых пшениц - пшеницы двузернянки (преобладают среди пленчатых пшениц), пшеницы однозернянки и пшеницы спельты, а также пленчатого ячменя, ячменя голозерного, проса посевного, ржи посевной, овса посевного; семена бобовых: чечевицы, гороха посевного, вики эрвлии – и фруктов: винограда культурного, инжира. В находках 2004 г. преобладают зерновки пшеницы мягкой. Их насчитано более 1000. Остальные зерновки и семена даже в сумме за два года исследований представлены в значительно меньших количествах, в пределах нескольких десятков. Среди них больше всего зерновок ячменя пленчатого – 124 шт., в два раза меньше зерновок пленчатых пшениц - 68. Найдено небольшое количество отдельных обугленных зерновок проса, а также комочков, в которых зерновки спеклись в одну массу. Посчитать количество зерновок в таких комочках невозможно. Среди бобовых преобладающее значение имели семена вики эрвлии *Vicia ervilia*. Обнаружены также семена и зерновки сорных растений: мари белой,

дымянки аптечной, подмаренника цепкого, щетинника сизого.

Укрепленное поселение в балке Бермана (надел 347). Хора Херсонеса.

Образцы отбирались во время полевых сезонов 2003–2005 гг. Начальник экспедиции Г.М. Николаенко.

В 2003 г. в Восточной башне отобрано 3 образца (начальник отряда Р. Стоянов).

1. Квадрат Д 7-8, слой пожара ниже слоя 4 у стены 39. Здесь обнаружены 1 зерновка проса посевного, 2 косточки винограда культурного и семена сорных растений: подмаренника цепкого - 2, щавеля, не определенного до вида – 1.

2. Квадрат Д 7-8, очаг в помещении 1. Среди угольков выявлены зерновки пшеницы двузернянки (2) и ячменя пленчатого (1), а также семя бузины черной *Sambucus nigra*.

3. В образце из расчистки пола помещения 2 выявлена частично разрушенная зерновка ячменя пленчатого.

В 2004 г. в Восточной башне в развале пифоса № 1 из помещения № 1 были послойно отобраны образцы обугленного зерна (Таблица 4).

Таблица 4. Состав зерновок и семян из пифоса № 1

Укрепленное поселение в балке Бермана (надел 347). - IV в. до н.э. V-VII вв. н.э.

| | | Слой (сверху вниз) | | | |
|----------------------|--------------------------------------|--------------------|-----|-----|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Культурные растения: | | | | | |
| пшеница двузернянка | <i>Triticum dicoccon</i> | | 2 | 1 | |
| пшеница мягкая | <i>Triticum aestivum s.l.</i> | 3 | | 4 | 2 |
| ячмень пленчатый | <i>Hordeum vulgare</i> | 309 | 82 | 200 | 465 |
| ячмень голозерный | <i>Hordeum vulgare var. coeleste</i> | 3 | 1 | | |
| просо посевное | <i>Panicum miliaceum</i> | 739 | 114 | 208 | 2 |
| Бобовые: | | | | | |
| чечевица | <i>Lens culinaris</i> | 1 | | | |
| Фрукты: | | | | | |
| виноград культурный | <i>Vitis vinifera</i> | | | 2 | |
| Сорняки: | | | | | |
| костер полевой | <i>Bromus arvensis</i> | | | | 1 |



| | | | | | |
|----------------------|-------------------------------|----|---|---|---|
| вьюнок полевой | <i>Convolvulus arvensis</i> | 1 | | | |
| росичка кровавая | <i>Digitaria sanguinale</i> | 12 | | | |
| ежовник обыкновенный | <i>Echinochloa crus-galli</i> | 20 | 6 | 2 | |
| подмаренник цепкий | <i>Galium aparine</i> | 1 | 1 | 1 | |
| щавель воробьиный | <i>Rumex acetosella</i> | 4 | | 1 | |
| щетинник сизый | <i>Setaria glauca</i> | 30 | 7 | 8 | 3 |
| щетинник зеленый | <i>Setaria viridis</i> | 55 | 5 | | |

Как показали исследования, в пифосе хранились зерновки проса посевного и ячменя пленчатого. Вероятно, заполнение ими пифоса было разновременным. В двух верхних слоях в смеси зерновок преобладали зерновки проса посевного над зерновками ячменя пленчатого почти вдвое, а нижняя часть пифоса была заполнена только зерновками ячменя пленчатого. Остальные зерновки составляют небольшую примесь. Это - зерновки пшеницы двузернянки, пшеницы мягкой (единичны). Найдены также семя чечевицы и два семени винограда культурного. В составе сорных расте-

ний семена и зерновки типичных засорителей посевов зерновых культур: щетинник зеленый и щетинник сизый, ежовник обыкновенный. Известно, что ежовник обыкновенный (петушье просо) *Echinochloa crus-galli* – типичный сорняк посевов проса. Росичка кровавая *Digitaria sanguinale* тоже засоряет поля, встречается и в виноградниках.

В 2005 г. отобраны образцы из горелого пятна в заполнении помещения 2 и с поверхности пола под южной стенкой помещения 10. Состав выявленных зерновок и семян представлен в Таблице 5.

Таблица 5. Состав находок из раскопок укрепленного поселения в балке Бермана (надел 347) в 2005 г.

| | | Пом.2 | Пом.10 |
|--------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| Культурные растения | | | |
| Зерновые: | | | |
| пшеница двузернянка | <i>Triticum dicoccon</i> | 3 | 1 |
| пшеница мягкая | <i>Triticum aestivum s.l.</i> | 9 | 4 |
| ячмень пленчатый | <i>Hordeum vulgare</i> | 197 | 4 |
| овес не опред. до вида | <i>Avena sp.</i> | | 1 |
| рожь обыкновенная | <i>Secale cereale</i> | | 2 |
| просо посевное | <i>Panicum miliaceum</i> | 238 | |
| Бобовые: | | | |
| чечевица пищевая | <i>Lens culinaris</i> | 3 | |
| Фрукты: | | | |
| виноград культурный | <i>Vitis vinifera</i> | 19 | |
| малина | <i>Rubus idaeus</i> | | 1 |
| орех грецкий, обломок скорлупы | <i>Juglans regia</i> | 1 | |
| Сорняки: | | | |
| клевер, не опред. до вида | <i>Trifolium sp</i> | | 1 |
| молочай солнцегляд | <i>Euphorbia helioscopia</i> | | 1 |
| ежовник обыкновенный | <i>Echinochloa crus-galli</i> | 1 | |
| щавель курчавый | <i>Rumex crispus</i> | 1 | |
| щавель воробьиный | <i>Rumex acetosella</i> | 2 | |
| щетинник зеленый | <i>Setaria viridis</i> | 5 | |

В этих материалах основными также являются зерновки проса посевного и ячменя пленчатого.

Городской квартал в юго-восточной части византийского Херсонеса (X и XIII вв.).

В 2002 г. руководителями раскопок этого района были зам. ген. директора Национального заповедника Л.В. Седикова и проф. Университета в г. Лиц (Италия) Поль Артур, в 2004-2005 гг. сме-

нивший его сотрудник Института классической археологии при Университете г. Остин (США) Адам Рабинович.

Раскоп проходит вдоль главной улицы городского квартала, пересекает цистерну, служившую основным источником для снабжения города водой еще в IX веке.

В 2001–2002 гг. образцы отбирались в преде-



лах помещений 20, 23, 25, 26, 30, 34 из очагов, различных слоев на полу, из заполнений ям, а также из бывшего водостока, из заполнения ямы во дворе (X в.), в 2004 г. – в пределах помещений 29, 32, 33, 35, 36 (XIII в.). В 2005 году образцы отбирались из заполнений помещений 30, 31, 32, 33, 37, 38, двора и в заполнении стены. Всего за эти годы исследовано 252 образца. Состав проб и их насыщенность палеоэтноботаническим материалом различны, что, вероятно, связано не только с условиями сохранности, но и с жизнедеятельностью обитателей. Например, образец, отобранный в красно-коричневом слое горения из жилища 26 в районе жилого квартала города, состоял из угольков и почти не содержал зерновок. Очевидно, они сгорели. В некоторых образцах зерновки сохранились при определенных условиях обугливания, но

сохранность их настолько неудовлетворительная, что не позволяет установить принадлежность их не только до вида, но и до рода. Некоторые образцы содержали наряду с хорошо сохранившимися зерновками также их мелкие обломки. Такая смесь из целых зерновок и их фрагментов могла образоваться при подготовке к приготовлению пищи. Известно, что зерновки пленчатых пшениц и ячменей, предварительно истолченные, использовались для приготовления каш. Большое количество обугленных зерновок выявлено среди пифосов и амфор в помещении 33, которое, очевидно, было предназначено для хранения урожая. В некоторых образцах основное содержимое составляли кости и чешуя рыб. Очевидно, что это были места для обработки и заготовки рыбы (помещение 30, 31).

Таблица 6. Состав находок в материалах южного района Херсонеса. Результаты 2002 и 2004 гг.

| Зерновые: | Места отбора образцов (№№ помещений) | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|------|----|-----|------|------|-----|
| | 20 | 23 | 25 | 26 | 30 | 34 | двор | 29 | 32 | 33 | 35 | 36 |
| пшеница однозернянка | | | | | | 8 | | | 11 | 155 | 126 | 96 |
| пшеница двузернянка | | | 1 | | | 37 | 26 | 2 | 20 | 226 | 271 | 171 |
| пшеница спельта | | | | | | 1 | | | | 91 | 177 | 102 |
| пшеница мягкая | | 2 | 4 | 6 | 13 | 92 | 162 | 97 | 220 | 3781 | 1752 | 726 |
| ячмень пленчатый | | 3 | | 3 | 4 | 7 | 41 | 1 | 35 | 114 | 117 | 587 |
| ячмень голозерный | | | | | 6 | 18 | 34 | | 2 | 36 | 78 | 3 |
| рожь посевная | | | 2 | 3 | 3 | 10 | 38 | 30 | 64 | 497 | 647 | 116 |
| овес посевной | | 2 | 1 | | | | | 1 | 14 | 26 | 8 | 46 |
| просо посевное | 4 | | | 2 | 13 | 3 | 3 | 5 | 20 | 30 | 10 | 32 |
| фрагменты зерновок | 2 | 1 | 21 | 10 | 50 | 37 | 365 | 42 | 7 | 193 | 300 | 201 |

| Бобовые: | Места отбора образцов (№№ помещений) | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 20 | 23 | 25 | 26 | 30 | 34 | СУ | 29 | 32 | 33 | 35 | 36 |
| чечевица | 1 | | | 1 | | 2 | 6 | 1 | 8 | 7 | 15 | 7 |
| горох посевной | | | 1 | 1 | 2 | 4 | | | 7 | 3 | 8 | 17 |
| нут | | | | | 1 | 2 | | | | | | |
| бобы | | | | | | | | | | | 1 | |
| вика эрвилия | 1 | | | | | 1 | 4 | | 1 | | | 9 |
| вика посевная | | | | | | | | | 1 | 1 | | 2 |
| вика, не опред. до вида | | | | | | | | 1 | 2 | 2 | | |
| фрагменты бобовых | 2 | | | 1 | | 8 | 6 | | | | | |

| Орехи, фрукты: | Места отбора образцов (№№ помещений) | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|
| | 20 | 23 | 25 | 26 | 30 | 34 | СУ | 29 | 32 | 33 | 35 | 36 |
| виноград культурный | | | | 1 | 2 | 3 | | | 4 | | | 6 |
| маслина европейская | 6 | | 3 | 1 | | | 1 | 1 | | | | |
| инжир | | | | | | | | 1 | 107 | | | 4 |



| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----|--|---|---|---|---|----|----|----|----|--|----|
| слива? | 2 | | 1 | | | 1 | 4 | | | | | |
| орех грецкий, фрагменты скорлупы | 3 | | | 5 | | | 17 | 14 | 10 | 13 | | 21 |
| орешник, фрагменты скорлупы | 2 | | 1 | | 1 | 3 | 1 | | 4 | 4 | | 2 |
| шелковица | | | | | | | | | | 1 | | |
| малина | 18 | | | | | | | | | | | |

Основная находка в средневековом Херсонесе – зерновки голозерной пшеницы *Triticum aestivum* s.l. Они обнаружены во всех пробах и почти всегда в преобладающем значении над остальными зерновками. Среди зерновок пшениц наибольшее количество принадлежит зерновкам небольшим, округлой формы, с закругленными боками, широкими вершиной и основаниями, имеющим глубокую узкую бороздку. Величина индекса L/B, т.е. отношения длины L к ширине B, имеет значения в пределах 1.2 – 1.6. Такие зерновки, по мнению З.В. Янушевич, относятся к особой популяции голозерной пшеницы, состоящей из двух видов пшеницы – мягкой и карликовой, так называемой *Triticum aestivo-compactum* (Янушевич 1986 : 45). Именно эта голозерная пшеница была “основным хлебным растением в античный период в Северном Причерноморье... Данный вид пшеницы широко и в течение длительного времени использовался главным образом для экспорта” (Янушевич 1986: 46). По мнению З.В. Янушевич, эта пшеница культивировалась в Крыму еще до греческой колонизации, возникла она на территории Передней Азии, включая Закавказье, попала в Крым через Кавказ в эпоху бронзы или даже раньше, т.е. до появления здесь греков (1986: 48). В качестве подтверждения З.В. Янушевич ссылается на находку Наной Русишвили (1988: 26-27) колосковых остатков голозерной пшеницы в археологических материалах VI тыс. до н.э. на территории Грузии (Янушевич, Русишвили 1984: 21-33). Однако палеоэтноботанические данные свидетельствуют, что позже, с конца XI тыс. и на протяжении I тыс. до н.э., на Кавказе, так же как и на территории Украины, преобладали пленчатые пшеницы (Русишвили 1988: 26).

Учитывая сложности определения морфологических особенностей зерновок в обугленном состоянии, палеоэтноботаники Европы договорились пользоваться для обозначения мелких округлых зерновок объединенным названием *Triticum aestivum* s.l. (s.l.= sensu lato, т.е. в широком смысле), включив сюда несколько видов: *Triticum vulgare* Vill., *T. compactum* Host, *T. vulgare antiquorum* Heer, *T. aestivum grex aestivo-compactum* Schiem. (Wasylikowa et al 1991: 209). В данной работе ав-

тор учитывает эту договоренность и пользуется именно таким обобщенным названием *Triticum aestivum* s.l.

В соответствии с палеоэтноботаническими данными голозерная пшеница на северном побережье Черного моря появилась вместе с приходом сюда греческих колонистов, и именно с теми, которые пришли из районов Малой Азии – из Милета и его окрестностей. В составе самых ранних палеоэтноботанических материалов начала греческой колонизации в Северном Причерноморье, полученных при исследовании греческих архаических поселений второй половины VII - первой трети V в. до н.э. на территории Южного Побужья и Крыма, Козырки 9, Чертоватого 7 и других, преобладали остатки двух культур - голозерной пшеницы и пленчатого ячменя с примесью бобового растения вики эрвиллии и незначительным участием других растений (Pashkevich, 2001; Пашкевич 2004).

Греки-переселенцы с самого начала появления их на северном побережье Черного моря в процессе освоения новой территории использовали известный им ассортимент культурных растений и вполне вероятно, что мягкая пшеница была привезена греками-колонистами и со временем распространилась по всей территории Украины. В пользу такого пути свидетельствуют многочисленные находки зерновок этой пшеницы в материалах греческих городов-колоний и незначительные находки этой пшеницы в предыдущее время. Незначительное участие зерновок голозерной пшеницы в находках свидетельствует, вероятнее всего, лишь о ее роли в посевах пленчатых пшениц и ячменя в качестве засорителя.

Замена голозерными пшеницами пленчатых на Ближнем Востоке и в Средиземноморье произошла довольно рано, и уже в поздней Бронзе эти пшеницы имели преимущество перед пленчатыми (Zohary, Hopf 2000: 50). Однако в метрополии пленчатые пшеницы еще долго оставались основными в ассортименте (Sarpaki 1992: 64 – 66; 1995: 300).

На территории Юго-Запада бывшего СССР (современные Молдова и Украина) длительное время преобладали пленчатые пшеницы (Гаври-



люк, Пашкевич, 1991; Пашкевич 2000). Лишь с появлением греков в Северном Причерноморье главную роль стали играть голозерные пшеницы вначале, по-видимому, только на территории, занятой колонистами и соседними с ними племенами, а со временем, особенно в период Древней Руси, распространившиеся более широко.

Гексаплоидная пшеница *Triticum aestivum* произошла в результате гибридизации уже domesticiрованной тетраплоидной пшеницы, возможно, *Triticum turgidum* и дикого диплоидного эгилопса *Aegilops squarrosa*, что привело к удвоению хромосом. Предполагают, что это произошло в западной части ареала *Aegilops squarrosa*, на юге Каспийского бассейна после того, как культура пшеницы стала использоваться в земледельческом хозяйстве на севере Ирана (Zohary, 1969, 1973; Zohary & Hopf 2000: 51-52). Тетраплоидная пшеница *Triticum durum* является дериватом, мутантом от пшеницы двузернянки *Triticum dicocum* и могла возникнуть в том месте, где уже эта domesticiрованная *Triticum dicocum* произрастала. В отличие от гексаплоидных пшениц, голозерные тетраплоидные пшеницы, например, *Triticum durum*, хуже приспособлены к условиям умеренного климата большей части Европы. На этом основании исследователи считают, что голозерные пшеницы из археологических памятников Центральной, Западной и Северной Европы следует относить к пшенице мягкой *Triticum aestivum* (Zeist, Bakker-Heeres 1982 1985: 196-198).

А.М. Щеглов предполагает, что существовало два пути миграции голозерной пшеницы в Северное Причерноморье. Один из них - из Карпато-Дунайского бассейна. Подтверждением служит находка на поселении фракийской культуры Карпато-Дунайского региона Орловка (Одесская область) VI в. до н. э. Зерновки голозерной пшеницы преобладают в массе (400 мл) обугленного зерна (Пашкевич 1991: 2). В средней пробе среди 428 зерновок *Triticum aestivum* s.l. была только 1 зерновка пшеницы двузернянки и 1 зерновка проса.

Присутствие фракийского элемента отмечено на ряде поселений Нижнего Побужья (Березань, Ольвия). В соответствии с последним сообщением металлообрабатывающее производство Березанского поселения было связано с северо-балканским (фракийским?) миром (Доманский, Марченко 2004: 28).

Среди важных зерновых культур греко-римского времени в Средиземноморье была также твердая пшеница *Triticum durum*. Об этом свидетельствуют находки мумифицированных зерно-

вок твердой пшеницы *Triticum durum* в Египте.

В обугленном состоянии отличить зерновки мягкой пшеницы *Triticum aestivum* от пшеницы твердой *Triticum durum* очень сложно, почти невозможно из-за большого сходства их морфологического строения и размеров (Zeist, Heeres 1973: 25). Некоторые палеоэтноботаники считают, что важным критерием для их различия являются междоузлия (rachis segments) (Nesbitt 2001: 42). Полагают, что важно учитывать также экологические особенности. Так, твердая пшеница *Triticum durum* хорошо приспособлена к мягкому климату Средиземноморья с дождливой зимой и теплым сухим летом, где она была до недавнего времени среди наиболее важных зерновых культур. Мягкая пшеница *Triticum aestivum* более приспособлена к областям с умеренным климатом (Zeist 1980: 131).

Междоузлия найдены в небольшом количестве в материалах раскопок городского квартала средневекового Херсонеса. По ряду морфологических признаков (трапециевидная форма, длина 1.8 – 2 мм и ширина около 1 мм) их можно отнести к твердой пшенице *Triticum durum*. Это позволяет говорить о выращивании твердой пшеницы в Крыму в средневековье.

Хорошо согласуются эти данные с находкой нескольких тысяч обугленных зерновок твердой пшеницы в средневековой яме, врезанной в слои таврского поселения Уч-Баш (X–IX вв. до н.э.) в Крыму (раскопки С.Ф. Стржелецкого). З.В. Янушевич, изучая находку из ямы 56 нескольких тысяч зерновок пшеницы твердой *Triticum durum* почти без примесей, предположила наличие чистых одновидовых посевов твердой пшеницы в Крыму у тавров (Янушевич 1986: 49). Однако А.Н. Щеглов, разбирая дневники полевых работ С.Ф. Стржелецкого, обратил внимание на то, что эта яма была прорезана средневековыми слоями, и поэтому находку зерновок *Triticum durum* нужно отнести к более позднему времени – к средневековью. Находки твердой пшеницы известны еще из средневекового поселения Бакла (Янушевич 1986: 49).

Помимо голозерных в находках средневекового Херсонеса есть зерновки пленчатых пшениц. В образцах из пом. 36 преобладают зерновки трех пленчатых пшениц: *Triticum dicoccon*, *Triticum monococum*, *Triticum spelta*. В сумме здесь подсчитано 262 зерновки пленчатых пшениц и только 65 зерновок принадлежит мягкой пшенице *Triticum aestivum* s.l. Много зерновок пленчатых пшениц (десятки и сотни зерновок) в помещениях 29, 32, 33, 35, 36 (раскопки 2004 г.); в по-



мещениях 20, 23, 25, 26, 30, 34 (раскопки 2002 г.) они единичны. Помимо зерновок в пробах обнаружены остатки от обмолота пленчатых пшениц: фрагменты колоса, “вилочки” и колосковые пленки. Известно, что пленчатые пшеницы убирались обламыванием колосков, в колосках доставлялись с полей и хранились в специальных помещениях; обмолачивание производилось по мере необходимости.

Возрастание роли пленчатых пшениц в период X–XIII вв. среди тех растений, которые были в диете жителей Херсонеса, безусловно, можно связать с трудным периодом в жизни города в последние столетия его существования: неоднократными нападениями врагов, изменением направления торгового пути. Очевидно, что теперь в усадьбах хранились запасы зерна только для потребления, но не для продажи (Сорочан, Зубарь, Марченко 2001: 407). Исследователи Херсонеса считают, что в этот период возрастает роль ремесла, и потерю доходов от торговли херсонеситы возмещают за счет продажи своих ремесленных изделий в горные районы. Оттуда в город поступало зерно, состав которого был иным, чем на хоре. В горных районах могли выращиваться менее требовательные к почвенным условиям пленчатые пшеницы, которые и служили объектом продажи или обмена.

Среди других злаковых, обнаруженных в значительном количестве в пробах средневекового Херсонеса, следует указать на ячмени - пленчатый *Hordeum vulgare* (преобладал) и голозерный *Hordeum vulgare var. coeleste*. Зерновок ячменя меньше, чем зерновок пшениц, однако возможно, что часть зерновок была разрушена огнем, особенно зерновок голозерного ячменя, не защищенных пленками. Зерновки пленчатого ячменя удлиненно-овальной формы, реже – ромбовидные, иногда встречаются зерновки асимметричные, с искривленным основанием, т.е. принадлежащие многорядному ячменю. З.В. Янушевич предполагала, что пленчатый ячмень занимал второе место после пшеницы в хозяйстве Херсонеса в III–II вв. до н.э. (Николаенко, Янушевич 1981: 32). Такое же значение его сохраняется и в средневековье.

Ячмень - культура, которая хорошо растет в районах с засушливым климатом. В таких районах урожайность ячменя выше, чем у пшеницы. В южных районах, где благоприятный для вегетации период длится долго, с одной площади можно получать по два урожая в год. Наиболее благоприятные для ячменя богатые, хорошо дренированные почвы. Ячмень считается также хорошей фуражной культурой, используется для откорма свиней и лошадей, в особенности в тех

районах, где не выращивают овес. По наблюдениям Н.И. Вавилова, на Памире шестирядный голозерный ячмень выращивают специально на корм скоту и лишь небольшое количество зерна идет для приготовления лепешек, которые готовят из смеси зерновок ячменя, проса, пшеницы, ржи и гороха, чечевицы и бобов (Вавилов 1987: 22).

Рожь *Secale cereale* и овес *Avena sativa* представлены значительно меньшим количеством зерновок. Однако если зерновки ржи в материалах хоры Херсонеса IV–II вв. до н.э. единичны, то в X–XIII вв. их количество увеличивается. Больше всего их насчитано в образце из помещения 35. Здесь обнаружено 345 зерновок ржи. Небольшие значения ржи в находках принято относить к сорно-полевой форме *Secale segetale*, засоряющей посевы пшеницы или ячменя (Behre 1992: 141). Однако даже большое (60–80 % от общего числа зерновок) количество зерновок в материалах поселений IV–II вв. до н.э. Панское и Маслины (хора Херсонеса) З.В. Янушевич отнесла ко ржи сорно-полевой *Secale segetale*, а не ко ржи культурной *Secale cereale* (Янушевич 1976: 134–138). И только в средневековье в Херсонесе, по ее мнению, выращивали рожь посевную *Secale cereale* (Янушевич 1986: 54).

Просо *Panicum miliaceum* представлено в незначительном количестве. Только в помещении 36 обнаружено несколько спекшихся комочков из зерновок проса.

Семена бобовых встречаются почти во всех пробах, как правило, в небольшом количестве. Среди них преобладают чечевица *Lens culinaris* и горох *Pisum sativum*, найдены также семена вики эрвиллии *Vicia ervilia*, бобов *Vicia faba var. minor*, вики посевной *Vicia sativa*. Больше других найдено семян чечевицы *Lens culinaris* и вики эрвиллии *Vicia ervilia*. По мнению З. В. Янушевич, вику эрвиллию могли возделывать в самостоятельных посевах. Это неприхотливое и скороспелое растение, хорошо растущее на различных почвах и переносящее засуху, дающее на юге по два урожая в год, возможно, выращивалось как для употребления в пищу людьми, так и на корм скоту (зеленая масса, сено). Не исключено, что в окрестностях Херсонеса на Гераклеийском полуострове в IV – начале III в. до н.э. ее выращивали в междурядьях виноградников как растение, способствующее обогащению органическими веществами каменистых почв. Вика эрвиллия имеет ряд преимуществ перед другими бобовыми: небольшой рост, исключая затенение винограда, и отсутствие такого качества бобовых, как обплетание (Янушевич 1986: 59–60).

Выращивали вику и на плодородных кашта-



новых почвах (тип южных черноземов) в Северо-Западном равнинном Крыму. В большом количестве ее семена найдены в материалах конца V в. до н.э. в Керкинитиде (раскопки В. А. Кутайсова) (Пашкевич 1991: 15), а также (как и чечевица) в материалах первой четверти IV в. до н.э. на поселении Панское I (Щеглов, Кузьминова, Янушевич, Чавчавадзе 1989: 61-62). Материалы средневекового квартала Херсонеса показывают, что это бобовое растение не утратило своего значения и в средневековье.

Вика эрвилия – растение, нетребовательное к почвам, имеет короткий вегетационный период, поэтому иногда на юге успевает дать два урожая. Используется в пищу с обязательным предварительным вымачиванием. Известно, что употреблялась она также на корм животным. Вика эрвилия 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 эрвиллии были найдены в материалах таких известных поселений первых земледельцев VI-V тыс. до н.э. Ближнего Востока, как Can Hasan 3, Hacilar, Erbaba. Со временем находки *Vicia ervilia* 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 *Vicia ervilia* в прошлом преимущественно в Турции, 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.

Согласно Аристотелю, от употребления вики эрвиллии коровы дают больше молока. Плиний же отмечал, что вика не требует большого ухода, имеет лечебные свойства и используется преимущественно на корм скоту.

Семена чечевицы *Lens culinaris*, обнаруженные в исследованных материалах, относятся к мелкосемянным формам (3-3.6 мм). Обычно чечевица в палеоэтноботанических материалах представлена единичными семенами и только иногда бывает до нескольких десятков в некоторых античных памятниках Северного Причерноморья.

Самые большие находки *Lens culinaris* зафиксировала З.В. Янушевич на средневековом памятнике XIV–XV вв. Старый Орхей в Молдове. Более 10 литров обугленных мелких, с диаметром 3 мм, семян чечевицы найдено здесь в одной из хозяйственных построек (Янушевич, Бырня 1972: 273).

Бобовые растения, чередуясь со злаками, способствуют улучшению качества почвы, обогащают ее азотом, зеленую массу бобовых используют для корма скота как в свежем виде, так и в качестве сена, а семена идут человеку в пищу, могут длительно храниться. Они удовлетворяют потребность в протеинах и калориях, особенно в тех случаях, когда мясная пища бывает лишь определенным коротким периодом. Бобовые имеют даже специальное название – “мясо для бедных людей”. Они могут давать 2 375 000 калорий на гектар, а пшеница - только 1 917 000. Ячмень производит тоже достаточно много калорий – 2 465 000 на гектар. Однако бобовые дают значительно больше протеина – 190 кг протеина на гектар, а ячмень - 83 кг, пшеница – только 70 кг на гектар (цит. по Sarpaki 1992: 74).

В пробах средневекового Херсонеса обнаружены также остатки фруктов и орехов. Это – семена винограда культурного *Vitis vinifera*, маслины *Olea europea*, инжира *Ficus carica*, фиников *Phoenix dactylifera*, бузины *Sambucus nigra*, грецкого ореха *Juglans regia*, лещины *Corylus avellana*. Семян винограда немного, часто они встречаются в раздробленном виде. Значительное количество в находках обломков, а не целых семян винограда можно объяснить использованием его для приготовления вина.

Фрукты и орехи, дополнявшие продукты питания, могли собираться в окрестностях (орешник, бузина, малина и др.), а часть растений привозилась из метрополии (инжир, маслины, финики) вместе с вином, маслом и иными привычными для греков продуктами. Маслина *Olea europea* – типичный представитель средиземноморского климата, для культивирования которой в окрестностях Херсонеса нет подходящих условий. Это растение вместе с виноградом, инжиром и финиками, по мнению ряда исследователей, было экономически важным “классическим” продуктом в диете жителей Средиземноморья (Zohary, Hopf, 2000: 145). Возможно, что греки уже занимались садоводством.

Сорные растения представлены зерновками и семенами типичных засорителей полей - *Bromus arvensis* и *Bromus sterilis*, *Galium aparine*, *Agrostemma githago*, *Echinochloa crus galli*, *Polygonum convolvulus*, а также рудераль-



ной растительности, таких как *Sambucus edulus*, *Rumex acetosella*, *Rumex crispus*, *Euphorbia*, *Malva silvestris* и *Malva pumila*.

Таким образом, палеоэтноботанические исследования Херсонеса и его хоры показывают преобладание в составе растений, использовавшихся длительное время греками-колонистами, пшеницы мягкой *Triticum aestivum* s.l. и ячменя пленчатого *Hordeum vulgare* на протяжении тысячелетнего периода существования города. Эти растения были основными зерновыми культурами, выращивавшимися греческими поселенцами со времени основания Херсонеса, оставались основными в ассортименте и в средневековье (X–III вв.). Но в это время возрастает значение и пленчатых пшениц как результат изменившегося экономического положения города.

Наличие голозерной пшеницы в числе преобладающих культурных растений – одна из характерных особенностей палеоэтноботанических находок в греческих полисах Северного Причерноморья (Янушевич 1986: 41, 46; Пашкевич 1995: 98–99; Pashkevich 2001: 530–531, 540; Гаврилов, Пашкевич 2003).

В меньшей степени использовались и другие зерновые культуры: пленчатые пшеницы (в основном пшеница двузернянка), голозерный ячмень, рожь, просо, овес. В посевах были также бобовые растения: горох, чечевица, вика эрвлия, чина, бобы.

До появления греков в Северном Причерноморье в числе основных зерновых культур были пленчатые пшеницы, главным образом пшеница двузернянка, а голозерные пшеницы составляли лишь небольшую примесь и, вероятнее всего, только засоряли посевы основных культур. Все палеоэтноботанические данные, известные для территории Украины, показывают, что, начиная с неолита и на протяжении тысячелетий, неприязнательные выносливые пленчатые пшеницы играли основную роль в посевах различных племен, и только с приходом греков появляется голозерная пшеница как одна из ведущих зерновых культур.

Иное соотношение наблюдается в материалах скифских памятников как ранних, так и поздних. У ранних скифов, обитавших в Северном Причерноморье в V–IV в.в. до н.э., преобладали пленчатый ячмень и просо, использовалась пшеница двузернянка, т.е. растения, соответствующие потребностям полукочевого образа жизни (Гаврилюк, Пашкевич 1991: 53, 55). В материалах скифских поселений просо было одной из основных зерновых культур и иногда выходило на первое место. При переходе от полукочевого образа

жизни к оседлому и общения с соседними греческими полисами с их высокоразвитым земледелием ассортимент становится более разнообразным и значительную роль теперь играют голозерные пшеницы.

Кроме палеоэтноботанических данных из Херсонеса, к настоящему времени получены результаты исследований других греческих поселений, начиная с самых ранних. Это – Ольвия и поселения ее хоры: Козырка 9, Бейкуш, Аджигол, Чертоватое (Пашкевич 1990: 114–119; Pashkevich 2001: 515–521; Пашкевич 2002: 307–308); поселения хоры Херсонеса: Панское 1, Керкинитиды, Калос-Лимен; поселения Боспора: Мирмекий (Pashkevich 2001: 522), Артющенко (Пашкевич 2002: 308); поселение Новопокровка 1 у современного г. Феодосия (Гаврилов, Пашкевич 2003: 61–63). Большой массив этих данных дает основание пересмотреть существующие в археологических изданиях положения.

Нельзя согласиться с утверждениями В. Блаватского и И. Кругликовой о том, что ассортимент выращивавшихся растений был *одинаковым как у греков-колонистов, так и у местных племен*. У скифов и черняховцев преобладающими были пленчатые пшеницы, пленчатый ячмень и просо. Эти различия связаны, безусловно, с состоянием экономического развития при сходности природных условий.

Имеющиеся к настоящему моменту палеоэтноботанические данные не позволяют согласиться с мнением З.В. Янушевич о том, что *“к началу греческой колонизации в Крыму уже существовали хорошо приспособленные к климату сорта-популяции голозерной пшеницы, пленчатого ячменя и бобовых растений, служивших основой экономики местных племен”* (Янушевич 1986: 69). Традиционными зерновыми культурами на юге до колонизации этой территории греками были пленчатые пшеницы и ячмень.

Нельзя согласиться с И. Кругликовой, что *полба была привезена переселенцами – греками из метрополии*. Эта пленчатая пшеница с давних времен, с эпохи неолита и на протяжении тысячелетий, выращивалась на территории Украины.

Сообщение З.В. Янушевич об очень *ранней находке твердой пшеницы *Triticum durum** в материалах таврского поселения X – IX вв. до н.э. Уч-Баш в Крыму оказалось ошибочным. Несколько тысяч обугленных зерновок твердой пшеницы находились здесь в средневековой яме, врезанной в слои таврского поселения.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Вавилов Н.И. 1987 Пять континентов. Раздел “У Памира, Путешествие в 1916 г.” (Ленинград).
- Блаватский В.Д. 1953 Земледелие в античных государствах Северного Причерноморья. (Москва).
- Гаврилов А.В., Пашкевич Г.А. 2003 Некоторые вопросы организации земледелия и торговли в сельской округе Феодосии в IV – начале III вв. до н.э. *Древности Боспора*. (Москва). 6: 56-77.
- Гаврилюк Н.А., Пашкевич Г.А. 1991 Земледельческий компонент в экономике степной Скифии. *СА* 2: 51-54.
- Доманский Я.В., Марченко К.К. 2004 Базовая функция раннего Борисфена. *Vorystenika -2004. Материалы международной научной конференции к 100-летию начала исследований острова Березань Э.Р. фон Штерном*. (Николаев): 23-28.
- Кравченко Н.М., Пашкевич Г.А. 1985 Некоторые проблемы методики палеоботанических исследований (по материалам Обуховской территориальной группы памятников I тыс. н. э.). *Археология и методы исторических реконструкций*. (Киев): 177-190.
- Кругликова И.Т. 1975 Сельское хозяйство Боспора. (Москва).
- Николаенко Г.М., Янушевич З.В. 1981 Культурные растения из раскопок сельской округи Херсонеса. *КСИА* 168: 26-34.
- Пашкевич Г.А. 1990 Состав культурных и сорных растений из раскопок поселений сельской округи Ольвии. *Античные поселения Нижнего Побужья (археологическая карта)*. (Киев): 114-119.
- Пашкевич Г.А. 1991 Палеоэтноботанические находки на территории Украины. Памятники I-го тыс. до н. э. - 2 тыс. н. э. Каталог 2. Препринт. (Киев).
- Пашкевич Г.О. 1995 Палеоботаничні матеріали з розкопок Ольвії. *Археологія* 3: 97-108.
- Пашкевич Г.А. 2002 К проблеме изучения Северного Причерноморья в античную эпоху. *Боспорский феномен. Погребальные памятники и святилища*. (Санкт-Петербург): 302-311.
- Пашкевич Г.О. 2004 Про склад рослин, вирощуваних на початку грецької колонізації Північного Причорномор'я. *Vorysthenica – 2004. Материалы международной научной конференции к 100-летию начала исследований острова Березань Э.Р. фон Штерном*. (Николаев): 131-138.
- Русишвили Н.Ш. 1988 Ископаемые виды пшеницы с территории Грузии. *Флора, геоботаника и палеоэтноботаника. Ботанические исследования* 1: 17-28.
- Сорочан С.Б., Зубарь В.М., Марченко Л.В. 2001 Жизнь и гибель Херсонеса. (Харьков).
- Янушевич З.В. 1976 Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям. (Кишинев).
- Янушевич З.В. 1986 Культурные растения Северного Причерноморья. Палеоэтноботанические исследования. (Кишинев).
- Янушевич З.В., Бырня П.П. 1972 Из истории земледелия на территории Старого Орхеля (видовой состав культурных растений). *Вопросы экономической истории Молдавии эпохи феодализма и капитализма*. (Кишинев): 267-276.
- Янушевич З.В., Корпусова В.Н., Пашкевич Г.А. 1981 Пшеница из захоронения катакомбной культуры. *Известия АН Молд. ССР, серия биологических и химических наук* 5: 24-28.
- Янушевич З.В., Кузьминова Н.Н., Савеля О.Я. 1988 К истории возделывания пшеницы однозернянки на территории СССР. *Флора, геоботаника и палеоэтноботаника. Ботанические исследования* 1: 12-17.
- Янушевич З.В., Русишвили Н.Ш. 1984 Новые палеоэтноботанические находки на энеолитическом поселении Арухло I. *Человек и окружающая его среда* 9. (Тбилиси): 21-33.
- Щеглов А.Н., Кузьминова Н.Н., Янушевич З.В., Чавчавадзе Е.С. 1989 Земледелие на поселении Панское I. Северо-Западный Крым в IV – начале III века до н.э. *Ботанические исследования. Флора и растительность* 5. (Кишинев): 50-69.
- ***
- Behre K-E. 1992 The history of rye cultivation in Europe. *Vegetation History and Archaeobotany* 1: 141-156.
- Janushevich Z.V. 1989 Agricultural evolution north of Black Sea from the Neolithic to the Iron Age. *Foraging and farming. The evolution of plant exploitation*. (Oxford): 607-619.
- Janushevich Z.V., Nikolaenko G.M. 1979 Fossil remains of cultivated plants in the ancient Tauric Chersonesos. *Archaeo – Phisika* 8: 115-134.
- Nesbitt M. 2001 Wheat evolution: integrating archaeological and biological evidence. *Wheat taxonomy: the legacy of John Percival*: 37-59.
- Pashkevich G.A. 2001 Archaeobotanical studies on the Northern coast of the Black Sea. *Eurasia Antiqua* 7. (Berlin): 511-567.
- Sarpaki A. 1992 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*: 61-76.
- Sarpaki A. 1995 Toumba Balomenou: plant remains from Early and Middle Neolithic levels. In H. Kroll & R. Pasternak



- (edd.) *Res archaeobotanicae International Workgroup for palaeoethnobotany. Proceeding of the ninth Symposium Kiel 1992*: 281-300.
- Wasylikowa K., Cârciumaru M., Hajnalová E., Hartyányi P., Pashkevich G., Janushevich Z. 1991 East-central Europe. In W. van Zeist, K. Wasylikowa & K.-E. Behre (edd.) *Progress in Old World laeoethnobotany. A retrospective view on occasion of 20 years of International Work Group for Palaeoethnobotany*. (Balkema-Rotterdam): 207-239.
- Zeist W. van 1980 Aperçu sur la diffusion des végétaux cultivés dans la région Méditerranéenne. *Colloque sur la mise en place, l'évolution et la caractérisation de la flore et la végétation circumméditerranéenne (Fondation L.Emberger)*. (Montpellier): 129-145.
- Zeist W. van, Heers J.A. 1973 Paleobotanical studies of Deir 'Alla, Jordan. *Paleorient* 1: 21-35.
- Zeist W. van, Bakker-Heeres J.A.H. 1982 (1985) Archaeobotanical studies in the Levant. 1. Neolithic sites in the Damascus basin: Aswad, Ghoraife, Ramad. *Palaeohistoria* 24: 166-256.
- Zohary D. 1969 The progenitors of wheat and barley in relation to domestication and agriculture dispersal in the Old World. In P.J. Ucko and G.W. Dimbleby (edd.) *The domestication and exploitation of plants and animals*. (London): 47-66.
- Zohary D. 1973 The origin of cultivated cereals and pulses in Near East. *Chromosomes Today* 4: 307-320.
- Zohary D., Hopf M. 2000 Domestication of plants in the Old World. (Oxford).

SUMMARY

G. Pashkevich

MODERN CONDITION OF PALAEOETHNOBOTANICAL RESEARCHES IN CHERSONESOS

In the present report the results of archaeobotanical examination of occupation levels of Chersonesos are submitted. Z. Janushevich and G. Nikolaenko began palaeoethnobotanical research in 70th of the last century.

In accordance with the research plan of the Institute of Classical Archaeology of the University of Texas at Austin and National Preserve of Tauric Chersonesos and grants from Packard Humanities Institute and Dumbarton Oaks research was conducted in Byzantine Chersonesos and on the chorai during 2002, 2004 – 2005. It suggested collecting fossil carbonized remains of plants in the course of field works by means of manual water flotation and their further analysis in the laboratory of the Institute of Archaeology of the Academy of Science of Ukraine, Kiev. The present study was primarily aimed at obtaining information on food-plant assemblage of the inhabitants of Chersonesos.

Plant remains are mostly represented by carbonized grains and seeds, more seldom by chaff such as rachis segments of ears, spikelet forks, culms.

It is evident that the cereals (wheats, barley, rye, oats, millet) are represented in comparatively large numbers of grains and occur more frequently than wild plant taxa, fruits or weeds. The latter are generally poor represented. Remains of rachis internode fragments, spikelet forks, glume bases and culms of hulled wheats indicate that the cereal crops were stored in farmyards. On the one hand one could argue that threshing was done in the yard or in a barn. On the other hand, some samples consist of the remains

of more or less pure cereal crop supplies.

The main cereals used at Chersonesos were free-threshing bread wheat *Triticum aestivum* s.l., einkorn wheat *Triticum monococcum*, emmer *Triticum dicoccon*, hulled two-rowed barley *Hordeum vulgare*, and naked barley *Hordeum vulgare* var. *coeleste*. Grains bread wheat *Triticum aestivum* s.l. are met almost in all samples and almost everywhere they prevail. Only in sample 63, sr. 448, room 36 from Medieval Chersonesos grains of hulled wheats prevail. Here grains of three hulled wheats are found – *Triticum dicoccon*, *Triticum monococcum*, *Triticum spelta*.

Barley is worse represented. But, on the other hand, barley may have been of (almost) equal importance as wheat. It is necessary to remember that the significant part of grains was destroyed.

Rye *Secale cereale* and common oat *Avena sativa* probably played a minor role and were cultivated in addition to the wheats. Broomcorn millet *Panicum miliaceum* is hardly represented and has occurred as rare grains. Sometime a lot of caked pieces of charred grains millet were found. It makes impossible to count millet grains.

Among the pulses, bitter vetch *Vicia ervilia*, broad bean *Vicia faba* var. *minor* and *Vicia sativa*, lentil *Lens culinaris* and *Pisum sativum* are represented. It should be taken into account that, compared to cereal grains, pulse-crop seeds are usually underrepresented in the charred seed records.

Fruits and nuts were identified in a few samples only. Best of all elder *Sambucus nigra* is represented among wild fruits. *Juglans regia* and *Corylus avella-*

na are represented as fragments of shells. Pips of fig *Ficus carica*, olive *Olea europea* and one pip *Phoenix dactylifera* were found. These findings are the evidence of some sort of contact with Mediterranean region.

Pips of *Vitis vinifera* are represented by a rather small number of samples, usually by one to a few seeds only. 16 charred pips of *Vitis vinifera* are represented only in the filling of the pithos from sample 1, sr. 410.

Relatively few plant taxa are represented by vegetation types and weeds. Weeds of cornfields such as *Bromus arvensis* and *Bromus sterilis*, *Galium aparine*, *Agrostemma githago*, *Echinochloa crus galli*, *Polygonum convolvulus* are comparatively well represented. A few species characterise ruderal habitats: *Sambucus edulus*, *Rumex acetosella*, *Rumex crispus*, *Euphorbia*, *Malva silvestris* and *Malva pussila*.

