

Г.О. ПАШКЕВИЧ
М.Ю. ВІДЕЙКО

РІЛЬНИЦТВО ПЛЕМЕН ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ



Пашкевич Г.О. Відейко М.Ю. Рільництво племен трипільської культури. - Київ, 2006.
Електронне видання

Мета цієї книги - зробити інформацію про рільництво племен трипільської культури (кінець VI - початок III тис. до н.е.) доступною не лише для фахівців в галузі археології, але і всіх, хто цікавиться давньою історією. Розглянуто проблеми походження трипільського хліборобства та його розвиток впродовж понад двох тисячоліть. Багатий ілюстративний матеріал дає змогу побачити знахідки культурних рослин, знарядь праці, за допомогою яких сім-п'ять тисячоліть тому їх вирощували, збирали і переробляли на продукти харчування. Викладено сучасну наукову інформацію про те, де і коли люди вперше почали вирощувати злаки, як і коли та за яких обставин хліборобство з'явилося у Європі та на території України. Видання супроводжують словник латинських назв рослин та короткий археологічний словник, у якому пояснено специфічні терміни та визначення, а також надано коротку довідку про трипільську археологічну культуру.

Г.О. Пашкевич, М. Ю. Відейко
Рільництво племен трипільської культури
Наукове видання

Рекомендовано до друку Вченою Радою Інституту археології НАН України

Рецензенти:

С.Л. Мосікян, доктор біологічних наук, віце-президент Українського ботанічного товариства

А.В. Ніколова, кандидат історичних наук

Е.В. Овчинников

На першій сторінці обкладинки - картина Ярослава Андрійовича Шаповала

Світлій пам'яті Зої Василівни Янушевич



З. Янушевич

Янушевич Зоя Василівна
1916-2005



З.В. Янушевич Велика Британія. 2000 р.

Зоя Василівна Янушевич - ботанік, доктор біологічних наук народилася 16 квітня 1916 року на Полтавщині. Важкі обставини життя (голодомор на Україні, блокада Ленінграду, складне післяблокадне життя в Казахстані) не стали на перепоні до оволодіння знаннями і наснаги до наукової діяльності. Після закінчення Сільськогосподарського Інституту в м. Житомирі, навчання в якому співпало з страшними роками голодомору, продовжила навчання в Ленінграді, в аспірантурі знаменитого ВІРу (Всесоюзний Інститут рослинництва), який очолював всесвітньо відомий М.І.Вавілов.

1946 року захистила дисертацію на здобуття вченого ступеня кандидата біологічних наук. З 1950 року наукова діяльність була пов'язана із Молдовою. У Ботанічному саду Молдавської філії Академії Наук СРСР Зоя Василівна пропрацювала 38 років. Там же 1978 року захистила докторську дисертацію на тему „Культурные растения первобытного периода и средневековья на Юго-Западе СССР”.

Вивченням викопних решток культурних рослин Зоя Василівна почала займатися на прохання археологів паралельно з її науковими дослідженнями із селекції рослин. Вивчення археологічних матеріалів поступово переросло в основний напрямок роботи, а згодом привело і до захисту докторської дисертації.

Дослідженнями З.В.Янушевич започатковано новий на той час (кінець ХХ ст.) для СРСР напрямок в палеоботаніці – а саме, палеоетноботанічні (археоботанічні) дослідження. Її монографії „Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям” (Кишинев 1976) та „Культурные растения Северного Причерноморья. Палеоетноботанические исследования” (Кишинев 1986) із великою зацікавленістю були сприйняті не тільки у СРСР, але й за кордоном. В них вперше було подано великий інформаційний матеріал про викопні культурні рослини з території Молдови та України, починаючи від появи їх тут в неоліті разом з першими землеробськими племенами і подальшого розповсюдження на протязі декількох тисячоліть.

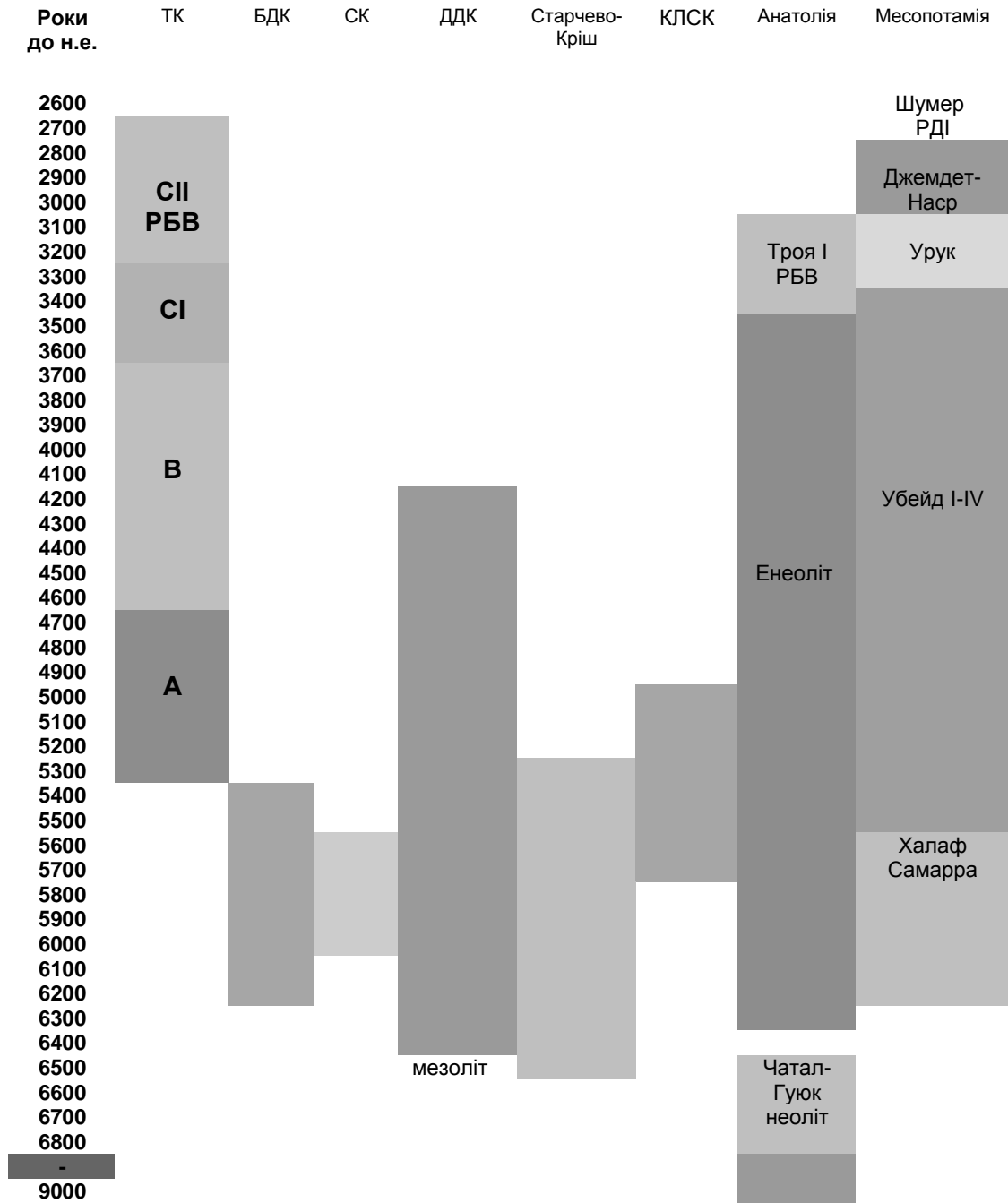
Палеоетноботанічні дослідження З.В.Янушевич почала з вивчення відбитків зернівок та насіння культурних рослин на статуетках та кераміці із поселень трипільської культури. Спочатку вона переглянула колекцію антропоморфної пластики із Луки -Врублевецької, визначила відбитки зернівок культурних рослин. Прийшла до висновку, що відбитки на пластичі належать зернівкам голозерного ячменю та плівчастих пшениць (однозернянці та двозернянці). На кінець ХХ ст. визначила та систематизувала матеріали з багатьох поселень трипільської культури, на основі яких створено досить повну уяву про склад культурних рослин епохи енеоліту на території України та Молдови.

ЗМІСТ

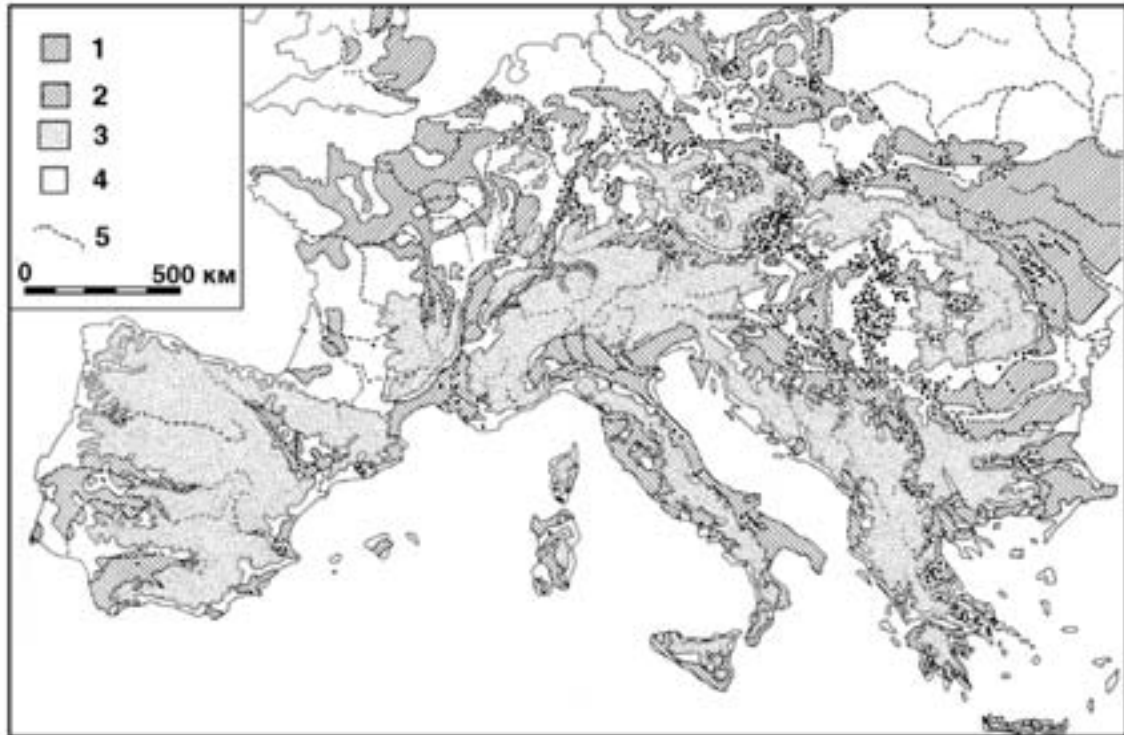
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНІ УМОВИ <i>Пашкевич Г.О.</i>	13
РОЗДІЛ 2. З ІСТОРІЇ ВИНИКНЕННЯ ХЛБОРОБСТВА ТА ЙОГО ПОШИРЕННЯ В УКРАЇНІ <i>Пашкевич Г.О.</i>	27
РОЗДІЛ 3. КУЛЬТУРНІ РОСЛИНИ ТРИПІЛЬСЬКО-КУКУТЕНСЬКОЇ СПІЛЬНОСТІ <i>Пашкевич Г.О.</i>	41
РОЗДІЛ 4. ХЛБОРОБСТВО ТРИПІЛЬСЬКИХ ПЛЕМЕН <i>Відейко М.Ю.</i>	81
ВИСНОВКИ	123
СЛОВНИК ЛАТИНСЬКИХ, АНГЛІЙСЬКИХ, РОСІЙСЬКИХ ТА УКРАЇНСЬКИХ НАЗВ РОСЛИН	126
АРХЕОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК	127
СПИСОК СКОРОЧЕНЬ	132
БІБЛІОГРАФІЯ	133
ЗОЛОТИЙ ВІНОК КИЇВЩИНИ <i>Трачук О.В. Гончаренко М.Е.</i>	143



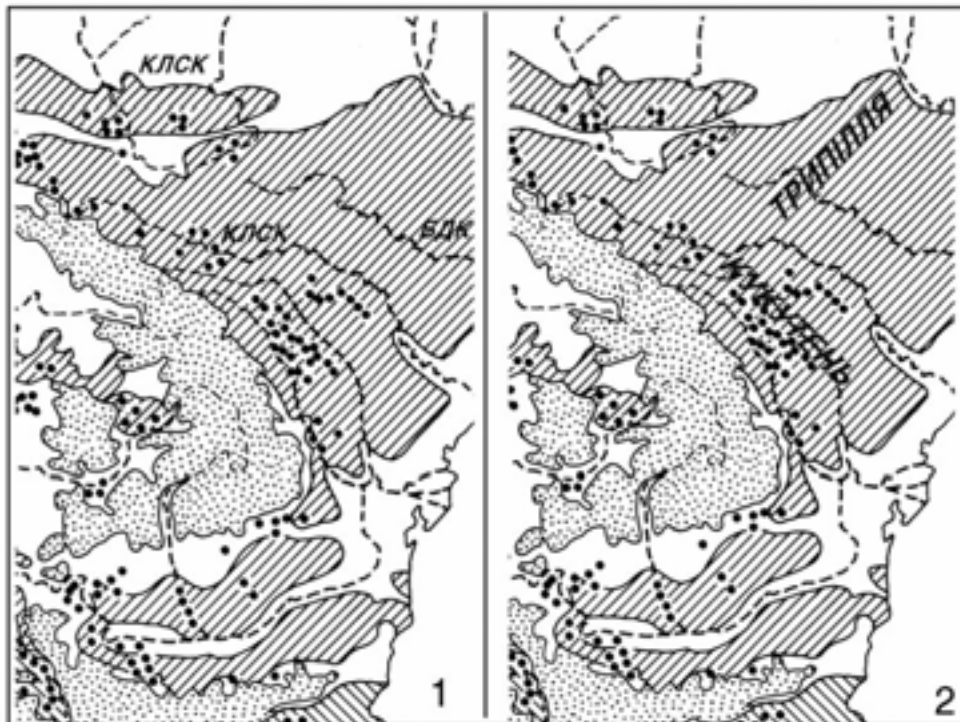
**АБСОЛЮТНА ХРОНОЛОГІЯ АРХЕОЛОГІЧНИХ КУЛЬТУР ДОБИ НЕОЛІТУ, ЕНЕОЛІТУ ТА
РАНЬОГО БРОНЗОВОГО ВІКУ
(за ізотопним датуванням)**



Скорочення: ТК - трипільська культура; БДК - бугодністровська культура; СК - сурська культура; ДДК - дніпродонецька культура; КЛСК - культура лінійно-стрічкової кераміки; РБВ - ранній бронзовий вік.



Карта розподілу ґрунтів за ступенем придатності для хліборобства на європейському континенті : 1 - потенційно високо продуктивні у помірному поясі; 2 - потенційно високо продуктивні у Середземномор'ї; 3 - високогір'я понад 500 м; 4 - потенційно низькопродуктивні у низовинах; 5 - річки. Крапками позначено поселення доби неоліту, VI тис. до н.е. За виданням: *Early European Agriculture. Its foundation and development*, 1982: 131.



Карта розподілу ґрунтів із позначенням локалізації:
1 - культур доби неоліту; 2 - типільської.



ВСТУП

Трипільська археологічна культура належить до великого кола високорозвинених культур давніх хліборобів доби неоліту та мідного віку (Кріш, Боян, Вінча, Варна, Каранове, Гумельниця, Лендель, Тисаполгар, та ін.), які археологи об'єднують у цивілізацію Старої Європи. Час існування цієї цивілізації на території приблизно від сходу сучасної Італії до Дніпра припадає на VI-IV тис. до н.е.

Племена культурної спільності Трипілля-Кукутень займали частину території сучасних Румунії, Молдови та України від Прикарпаття на заході до долини Дніпра на сході, у межах зони лісів помірного поясу та лісостепової смуги. Тут відомо понад 4000 пам'яток – поселень, могильників, окремих місцезнаходжень. Найпізніші пам'ятки трипільської культури виходять у степову зону Північно-Західного Причорномор'я. Абсолютна хронологія трипільської культури була встановлена на підставі радіовуглецевого датування. Період її існування в цілому складає понад 2500 років: від 5400-5300 до 2700-2600 рр. до н.е.

Останнім часом, коли трипільська культура стала предметом загальної уваги, у друкованих виданнях, телепередачах і на радіо з'явилося чимало відверто дилетантських та фантастичних тверджень про трипільське хліборобство. Пишуть, між іншим, що саме трипільцям людство завдячує багатьма епохальними винаходами, у тому числі рільництвом. Розповідається про «пишні трипільські короваї», трипільський житній хліб або смачні трипільські борщі та інші більш ніж дивні із наукової точки зору речі.

Між тим, наведені вище твердження не мають жодного відношення до дійсності. У ті часи - IX-VIII тис. до н.е., коли рільництво було винайдене, територія, де у VI-III тис. до н.е. була поширена трипільська культура, знаходилася надто близько до прильодовикової зони. А це означає, що тут можна було вдосконалювати методи полювання на оленів чи бізонів, а зовсім не вирощування пшениці чи ячменю.

Не знають автори фантастичних праць і того, що пшениці, які вирощували трипільці, непридатні для випікання «пишних короваїв», а жодної зернини, чи навіть відбитків зернівок жита, так і не знайдено за понад сто років розкопок трипільських поселень. Що ж до смачних трипільських борщів, то із потрібних для приготування борщу компонентів, трипільці, окрім води мали хіба що сало і дикий часник.

Натомість фантастичні уявлення про трипільське хліборобство, а також не менш захоплюючі екскурси у доісторичну кулінарію слід сприймати, на нашу думку, як цілком певний сигнал про те, що суспільству бракує інформації: як про трипільську культуру в цілому, так і про хліборобство тієї епохи зокрема.

Однак в узагальнюючих вітчизняних історичних виданнях даним про давнє хліборобство виділено, як правило, від двох до чотирьох сторінок¹. Випущена кілька років тому «Енциклопедія трипільської цивілізації» містить у першому томі три розділи (підготовані авторами цієї монографії), у яких опубліковано дані про екологію, культурні рослини, знаряддя праці та системи трипільського рільництва, а також окремі статті у томі другому, присвячені знаряддям праці, біографії дослідників². Однак Енциклопедія, із її обмеженим тиражем та великою вартістю, не може на разі розглядатися, як загальнодоступне джерело інформації.

Тому авторам цілком слушною видалася ідея написання монографії, у якій було б викладено сучасну наукову інформацію про те, де і коли люди вперше почали вирощувати злаки, як, коли і за яких обставин хліборобство з'явилося у Європи та на

¹ Давня історія України. – К., 1997. – Т.1. – С.309-312; Історія української культури.- Том 1.Історія культури давнього населення України.- Київ, 2001. – С.132-136.

² Енциклопедія трипільської цивілізації. – К., Укрполіграфмедіа, 2004. – Т.1. – С.116-149



території України. Інформація про це не є таємницею для вчених, адже історія аграрних технологій завжди була у центрі уваги дослідників, представників різних наук.

Пропоноване дослідження є спробою зібрати та видати інформацію про трипільське хліборобство, зробити її цікавою і більш доступною не лише для фахівців в галузі археології, але і всіх, хто цікавиться давньою історією. Саме це є головною метою пропонованого видання. Цій же меті і підпорядкована публікація значного числа ілюстративного матеріалу, який дає змогу побачити знахідки культурних рослин, знарядь праці, за допомогою яких сім-п'ять тисячоліть тому їх вирощували, збирали і переробляли на продукти харчування.

Автори не намагалися здійснити у цій праці прорив у дослідженнях проблем давнього рільництва, адже принципово нових джерел із даної теми, а відповідно і їх узагальнення, в останні роки так і не з'явилося. Отож цілком можливо, що буде розчарований той читач, котрий намагатиметься у цій праці знайти відповіді на всі запитання, або побачити повний переверот у поглядах на трипільське хліборобство.

Ми утрималися також від спокуси будувати різноманітні моделі давніх господарських систем, намагаючись лише з'ясувати, як могло, і чи взагалі могло, за певних обставин працювати трипільське хліборобство для забезпечення потреб суспільства.

Поза дослідженням лишився великий пласт інформації, який стосується сакрального аспекту трипільського рільництва. Ця тема лише побіжно згадана - настільки, наскільки це потрібно для розкриття певних специфічних рис трипільського хліборобства та його відображення у археологічних матеріалах.

ПОНЯТТЯ «РІЛЬНИЦТВО», «ХЛІБОРОБСТВО». ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Поняття «хліборобство» має декілька значень. Під ним розуміють сукупність дій, спрямованих на підвищення родючості ґрунту. До цих заходів відносять застосування певних знарядь для обробітку землі, а у широкому сенсі - комплексні системи, які включатимуть ще й такі заходи, як внесення добрив, зрошення або осушення¹. Інше значення - виробничий процес, кінцевою метою якого є не що інше, як вирощування - вироблення зерна, хліба². Хлібом з античних часів називали не тільки випечені буханки, але й усі зернові культури.

Термін «хліборобство» відповідає російському «земледелие». Як зазначив свого часу дослідник традиційного українського рільництва С.П. Палюк, «земледелие» вже у ХХ ст. було перекладено на українську, як «хліборобство». Цей невдалий переклад-словосполучення (який в українській версії буквально означає «робити землю») почав витісняти із наукових праць старі українські слова «хліборобство», «рільництво». Таким чином слово «рільництво» та словосполучення «хліборобство» цілком виправдані у тих випадках, коли йдеться про вирощування зернових культур. Саме у такому сенсі ми застосовуємо поняття «хліборобство», «рільництво» у пропонованій увазі читача монографії.

Сучасні дослідники хліборобства розглядають цю галузь, як соціально-економічну категорію та етнографічно-культурне явище, одночасно і як спосіб економічного забезпечення та одну із форм творення традиційної культури. Остання ж пов'язана із матеріальною та духовною сферами життя. Археологія, яка початково досліджує саме

¹ Андрианов Б.В., Бентцин У. Земледелие//Свод этнографических понятий и терминов. Материальная культура. – М.: Наука, 1989. – С.43-47.

² Палюк С.П. Традиційне хліборобство України: агротехнічний аспект. – К.: Наукова думка, 1991. – С.3-4, примітки.



матеріальну культуру давніх часів і народів, передусім стикається із слідами економічної діяльності, повсякденного та духовного життя у давні часи.

При відсутності писемних та етнографічних даних лише знахідки, зроблені під час археологічних розкопок, можуть розглядатися в якості прямих свідчень про різні види господарської діяльності у минулому. Епоха трипільської культури¹ відділена від нас кількома тисячоліттями і відноситься до часів, які передували виникненню писемності, яка б фіксувала чи описувала якісь події чи явища. Адже винайдена в неоліті піктографічна писемність використовувалася у сакральній сфері і не була придатна для ведення навіть облікових документів, не кажучи про літописи.

ДЖЕРЕЛА ДО РЕКОНСТРУКЦІЇ ТРИПІЛЬСЬКОГО РІЛЬНИЦТВА

Для реконструкції хліборобств доби трипільської культури необхідна інформація про природні умови, вирощувані культурні рослини, способи обробітку та знаряддя праці, які застосовувалися для обробітку ґрунту, збирання та переробки врожаю. Отримати ці данні можна в результаті досліджень методами природничих наук (палінологія, палеоетноботаніка та ін.), а також аналізу археологічних джерел.

Найбільше інформації про види рослин, які вирощували трипільці, можна отримати, досліджуючи залишки жител цієї культури. Вони складаються із обпаленої глиняної обмазки стін та міжповерхових і горищних перекриттів. При спорудженні будівель трипільці використовували суміш глини і різноманітних рослинних домішок для обмазування дерев'яних конструкцій. Із метою надання певних якостей такій суміші, до глини додають 10-15% (за обсягом) рослинних домішок. При спорудженні поселення Майданецьке (1575 споруд) використано близько 34000 м³ суміші. Отже у її складі могло бути 340-510 м³ домішок рослинного походження.

Під час спалення будівель обмазка отримала випал, але у її товщі залишилися відбитки рослин, які колись було додано до глини. На місцях, де колись існували поселення трипільської культури, в землі лежать рештки десятків тисяч подібних жител, величезна кількість обмазки із відбитками, які можна досліджувати.

Крім обмазки рослинні домішки є у складі кераміки та пластики - особливо антропоморфних статуєток. Там теж зустрічаються відбитки зернівок, плівок, колосків та навіть уламків колосся. Результати палеоботанічних досліджень описаних вище знахідок викладено у розділі 3.

Палеоетноботанічні дані побудовані на аналізі великого матеріалу (тисячі фрагментів кераміки та сотні кг обмазки), на якому були виявлені відбитки викопних зернівок і насіння. Друге джерело – обвуглені зернівки, кількість яких в останні роки значно зросла завдяки застосуванню у практиці археологічних робіт методу флотації (промивки) вмісту культурних шарів.

Багаторічні палеоетноботанічні дослідження матеріалів із розкопок поселень трипільської культури надали можливість, виходячи з складу рослин, залишки яких знаходять археологи при розкопках поселень, встановити асортимент рослин, відомий трипільським племенам і, спираючись на нього, визначити стан хліборобства тих часів. Великий обсяг отриманого матеріалу дав можливість перейти до об'єктивних висновків без обережних «вірогідно», «можливо», якими звичайно рясніють роботи археологів. Адже наукова цінність висновків тепер базується на статистичній обробці даних. З'явилася можливість використовувати сучасні інформаційні технології, як то бази даних, разом з засобами їх підтримки та користування.

¹ Див. ТРИПІЛЬСЬКА КУЛЬТУРА у археологічному словнику.



Не слід забувати, однак, що наші відомості про культурні рослини доби Трипільля базуються на фрагментарному матеріалі. Із майже двох тисяч відомих в Україні поселень палеоботаніками поки що вивчалися лише знахідки, які походять всього із кількох десятків місць. Є досить значні території, локальні групи трипільської культури, матеріали із яких на предмет пошуку та визначення слідів культурних рослин не досліджувалися взагалі. Хоча кількість оглянутих фрагментів кераміки рахується на тисячі, проте археологи вже видобули із землі сотні тисяч, коли не мільйони фрагментів трипільського посуду. Так само кілька центнерів вивченої обмазки із рослинними домішками, яка походить від спалених в давнину жител не йдуть в жодне порівняння із тисячами тонн цієї обмазки, яку видобуто під час розкопок.

Отож іноді навіть окрема знахідка здатна вчинити справжній «статистичний переворот», порушити усталені уявлення. Так сталося, наприклад, коли лише у одній із посудин, розкопаних на поселенні Майданецьке 1980 року, виявилось зернівок гороху більше, ніж було знайдено за всі попередні роки дослідження поселень трипільської культури. Сказане означає, що і до отриманих результатів слід ставитися із певними застереженнями. Слід завжди пам'ятати про те, що і через сто з лишком років досліджень трипільської культури нам доступні лише крихти із величезного масиву археологічних джерел.

Інша категорія археологічних знахідок – це фрагменти знарядь праці, які могли використовувати під час проведення сільськогосподарських робіт. Йдеться саме про фрагменти, оскільки до наших днів дійшли лише ті частини давніх знарядь, які було виготовлено із неорганічних матеріалів: каменю, кременю, рогу або кістки. Дерев'яні частини таких знарядь – руків'я мотик, оправки для серпів в умовах залягання трипільських старожитностей не могли зберегтися. Ці частини можна реконструювати на підставі знахідок подібних виробів того часу на дні водойм, у торф'яниках, які відомі на території багатьох країн Європи.

Важливе значення має дослідження уцілілих частин давніх знарядь трасологічним методом¹. Це дає змогу не лише визначити призначення тих чи інших знарядь, ступінь інтенсивності їх використання, але й отримати інформацію про їх можливе застосування. Наприклад, встановити, на яку глибину входили у землю різні типи мотик.

Слід згадати також ще одне важливе джерело – іконографічне. Йдеться про давні зображення, як намальовані чи продряпані, так і скульптурні: наліпи на кераміці, керамічні моделі тощо. Так, виявлені зображення упряжних тварин є свідченням використання їх в якості тяглової сили.

Останнє підтверджується палеозоологічними дослідженнями кісток свійських тварин, які виявлено під час археологічних розкопок поселень трипільської культури. Виявлено знахідки кісток тварин із слідами змін, які сталися внаслідок певного використання цієї тварини у господарстві.

Крім польової археології, яка спрямована на дослідження шляхом археологічних розкопок, важливий внесок у реконструкцію давнього хліборобства належить експериментальній археології. Для відтворення виробничих процесів, отримання інформації про їх трудомісткість, можливі результати праці тими чи іншими знаряддями, вчені організують експерименти, під час яких виготовляють за давніми прототипами мотики, рала, серпи. Вони обробляють землю із використанням таких знарядь, висівають культури, які вирощувалися в минулому, збирають врожай серпами із кременевими лезами. Так набувається цінний досвід та фактичні данні, які дають змогу оцінити й зрозуміти, реконструювати із більшим ступенем вірогідності давні виробничі процеси.

¹ Див ТРАСОЛОГІЧНИЙ МЕТОД у археологічному словнику.



Монографія складається із чотирьох розділів, словників, що пояснюють ботанічні та археологічні терміни, і бібліографії.

Перший розділ присвячено характеристиці оточуючого середовища у часи існування трипільської культури. Адже сім-п'ять тисяч років тому не лише природа нашого краю виглядала дещо інакше, але й кліматичні умови часом досить суттєво відрізнялися від звичних нам сьогодні.

Розділ другий є коротким нарисом із історії походження культурних злаків, їх поширення у Старому Світі, зокрема на теренах Європи та України. Це передісторія трипільського рільництва, яке склалося на основі досягнень та багатотисячолітнього досвіду носіїв неолітичних культур.

Третій розділ присвячено безпосередньо характеристиці археоботанічного комплексу трипільської культури, а також тих культурних рослин, на яких трималося трипільське рільництво. Автором розділів 1,2,3 є доктор ботанічних наук Г.О. Пашкевич.

У четвертому розділі презентовано дані про знаряддя праці та системи трипільського рільництва, проаналізовано засоби виробництва, дані природничих наук. Синтез усіх наявних матеріалів дає змогу реконструювати хліборобство як галузь життєзабезпечення населення трипільської культури, простежити його зв'язок із розвитком суспільних відносин. Автор розділу 4 – кандидат історичних наук М.Ю. Відейко.

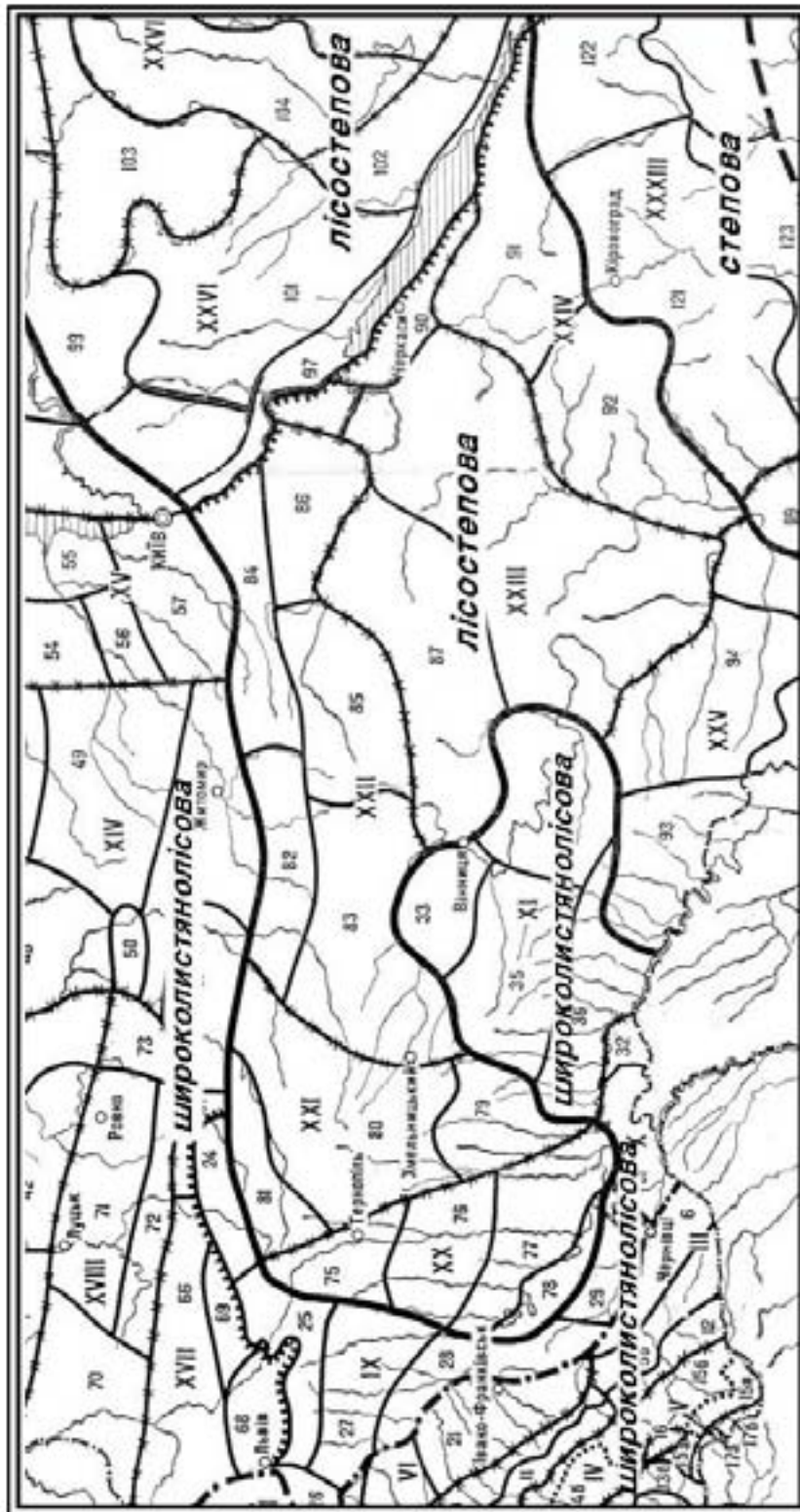
Враховуючи потребу у поданні всебічної інформації із досліджуваної теми, запропоновано ряд додатків. Це словник латинських назв рослин, короткий археологічний словник, у якому пояснено специфічні терміни та визначення, а також коротку довідку про трипільську археологічну культуру. Уявлення про хронологію та синхронізацію згадуваних у тексті археологічних культур території України та суміжних із нею можна отримати із хронологічної таблиці.

Посилання на літературу у тексті зроблено посторінково. Для зручності у кінці подано загальну бібліографію. Це зроблено ще і для того, щоб читач міг скласти уяву про коло джерел, які використано авторами.

Автори вдячні співробітникам Відділу археології епохи енеоліту і бронзового віку Інституту археології НАН України за зауваження та конструктивні пропозиції, висловлені під час обговорення рукопису монографії.

Ми вдячні за увагу та підтримку доктору біологічних наук, зав. Відділу систематики і флористики судинних рослин Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, віце-президенту Українського ботанічного товариства, С.Л. Мосікяну, який ознайомившись із рукописом висловив ряд зауважень, що дали можливість його вдосконалити.

Серед розміщених у монографії ілюстрацій почесне місце займають фотознімки злаків – півчاستих пшениць та ячменю, які подібні до тих, що вирощувалися тисячоліття тому хліборобами-трипільцями. Автори вдячні працівникам Національного центру генетичних ресурсів рослин України Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва Української академії аграрних наук у Харкові, які надали зразки цих рослин, а також цінну інформацію, із ними пов'язану.



Геоботанічне районування України (фрагмент).
 За: "Геоботанічне районування Української РСР", Київ, 1977.

Г.О. ПАШКЕВИЧ

ПРИРОДНІ УМОВИ

Трипільські поселення розташовані в основному у широкій смузі сучасного молдавського та українського Лісостепу, поширюючися подекуди в прилеглі до Лісостепу райони лісової (Подільсько-Бессарабська та Поліська підпровінції області широколистяних лісів) та степової зон (смуга різнотравно-типчаково-ковилових степів Молдови та Одеської області). Згідно «Геоботанічного районування Української РСР» – Лісостеп є Східноєвропейською провінцією із Подільсько-Середньопридніпровською підпровінцією, яка поділяється на ряд округів (таблиця 1).

РЕЛЬЄФ, ҐРУНТИ ТА КЛІМАТИЧНІ УМОВИ

Уся територія складається з фізико-географічних районів, таких як Прут та Пруто-Дністровське межиріччя, Середнє Подніпров'я, Дністро-Бузьке межиріччя, Побужжя. Вони мають відміни у рельєфі, ґрунтах, кліматичних показниках та рослинному покриві, але загалом усі ці показники сприятливі для занять хліборобством із давніх часів.

Північна частина пов'язана з західним схилом Українського кристалічного щита – Волино-Подільською височиною, розчленованою долинами Дністра та його притоків. Південна межа поширення трипільських поселень у цілому співпадає з пограниччям Лесостепу та Степу.

У рельєфі тут переважає горбиста рівнина із пологими схилами невеликих річок та балок, більш або менш розчленована лише в прирічкових частинах Дністра та Південного Бугу. Як вважають геоботаніки, у «доагрикультурні часи тут майже рівні частини займали лісові та степові фітоценози»¹.



Рис.1.1. Вид на долину Дністра у районі с.Бернашівка, 1974 рік. За В.Г.Збеновичем.

¹ Геоботанічне районування Української РСР. – Київ, Наукова думка, 1977. – С. 72-73; Дідух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Геоботанічне районування України та суміжних територій.//Український ботанічний журнал, 2003, т. 60, № 1. – С. 6-17.



РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНІ УМОВИ



*Рис.1.2. Долина біля поселення трипільської культури Жванець (ур.Лиса Гора).
Фото М.Ю. Відейка.*



Рис.1.3. Долина річки Горинь біля поселення трипільської культури Бодаки. Фото М.Ю. Відейка.



*Рис.1.4. Вид на місце розташування поселень трипільської культури на придніпровському плато
(Хомине та Ріпниця 6) біля м.Ржищів. Фото М.Ю. Відейка.*



РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНІ УМОВИ

Клімат – помірно-континентальний. Середня річна температура коливається від $+6.5^{\circ}$ до $+7.7^{\circ}$. Із заходу на схід континентальність збільшується. Кількість опадів у західній частині досягає 650 мм, на сході – 450 – 600 мм на рік. На заході, на території Дністро-Прутського межиріччя, сніговий покрив нестійкий, а на сході тривалість його може досягати 40 діб. Більша частина опадів припадає на теплий період року.

Ґрунти переважно чорноземні опідзолені та чорноземи глибокі, зустрічаються і сірі лісові, у Дністро-Прутському межиріччі – бурі лісові ґрунти. Заплави річок вкриті алювіальними лучними або лучно-болотяними ґрунтами, у місцях із підвищеною мінералізацією ґрунтових вод зустрічаються солончаки та солонці.

РОСЛИННІСТЬ

Рослинний покрив значно змінений господарською діяльністю людини, і природні угруповання збереглися лише на невеликих площах. Ще в недалекому минулому тут майже рівні частини займали ліси та степові фітоценози. На безлісних площах були поширені лучні степи та остепнені луки.



*Рис.1.5. Долина р.Липи у районі трипільського поселення Більшівці, Подністров'я.
Фото М.Ю. Відейка*

Ліси в минулому були поширені на значно більшій території. Тепер лісові ділянки займають лише 10% - 15% від усїєї площі. Вони зустрічаються подекуди на підвищеннях плато, на північних та західних схилах пагорбів, річкових долин, ярів¹.

За своїм складом – це широколистяні ліси, переважно дубові, дубово-грабові або грабові. Найбільш багаті за складом ліси зустрічаються на заході, у Дністро-Прутському межиріччі, прилеглих районах Поділля, на схилах Кодр.

¹ Геоботанічне районування Української РСР.... – С. 65-68.



РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНІ УМОВИ

Тут у складі лісів зустрічаються три види дубів: дуб звичайний (*Quercus robur* L.), дуб скельний (*Q. petraea* Liebl.), дуб пухнастий (*Q. pubescens* Willd.), подекуди бук (*Fagus silvatica* L.). Деревостан утворюють також граб звичайний (*Carpinus betulus* L.), липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), клен-явір (*Acer pseudoplatanus* L.), клен татарський (*Acer tataricum* L.), в'яз звичайний (*Ulmus laevis* Pall.), в'яз шорсткий (*U. glabra* Huds.), в'яз граболистий (*U. caprifolia* Rupr.). Подекуди зустрічаються вишня - антипка (*Cerasus mahaleb* (L.) Mill.) та черешня (*Cerasus avium* (L.) Moench.), груша звичайна (*Pyrus communis* L.), яблуня лісова (*Malus silvestris* L.). Підлісок утворений ліщиною (*Corylus avellana* L.), тереном (*Prunus spinosa* L.), бруслиною європейською (*Euvonymus europea* L.), калиною-гордовиною (*Viburnum lantana* L.), бузиною (*Sambucus nigra* L.). У Кодрах та долині Дністра росте дерен справжній (*Cornus mas* L.), плющ звичайний (*Hedera helix* L.). На схід, із збільшенням континентальності, склад лісів поступово стає біднішим.



Рис.1.6. Вид на місце розташування поселення трипільської культури Майданецьке і долину р.Гальянки. Фото М.Ю. Відейка.



Рис.1.7. Сучасна лісова рослинність у межиріччі Південного Бугу та Дніпра, Уманщина. Фото М.Ю. Відейка.



РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНІ УМОВИ

Відкриті ділянки майже повністю розорані і збереглися лише по краях лісів, у карстових пониженнях, вздовж притоків річок. Вони вкриті лучними степами або остепненими луками, які південніше переходять у різнотравно-типчачово-ковилові степи, у складі яких домінують ксерофітні багаторічні трав'янисті рослини, головним чином дернинні злаки: ковила (*Stipa*), костриця (*Festuca*), житняк (*Agropyron*), келерія (*Koeleria*), тонконіг (*Poa*). Значну участь у складі травостою приймають представники родини бобових, таких, як, наприклад, люцерна, вика, чина, астрагали, еспарцет та різноманітне різнотрав'я. Заплави річок зайняті вологими луками.

Трипільські поселення в Степовій зоні знаходяться у межах Приазовсько-Чорноморської степової підпровінції¹, а більша частина – у межах Нижнього Подністров'я згідно ландшафтно-географічного поділу. Ґрунти тут переважно південні чорноземи на лесових породах. Найбільш придатні для богарного та зрошувального хліборобства. Крім того, значні площі займають слабозадерновані піски.



*Рис.1.8. Долина р.Синюхи, вид на місце розташування поселення Володимирівка.
Фото 1946 р. За Т.С. Пассек.*

Клімат характеризується м'якою короткою зимою з середніми температурами – 2 - 3⁰С і довгим спекотним літом з середньою температурою липня + 23⁰С, а інколи - + 37 – 38⁰С. До суцільного розорювання степів ще в недалекому минулому тут поширювалася рослинність різнотравно-типчачово-ковилових степів із домінуванням двох видів ковили – ковили Лессінга та ковили волосистої з участю типчачів та різнотрав'я.

У межиріччі Дністра та Пруту були ділянки деревно-чагарникової рослинності з домінуванням дубу пухнастого, а в долинах річок поширювалися заплавні луки, площі яких були значно більшими, ніж сучасні. В урочищах прируслових валів ростуть вербово-

¹ Геоботанічне районування Української РСР. Київ, Наукова думка, 1977. – С. 196-231; Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шишченко П.Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України // Укр.географ. журнал, 2003, № 1 – С. 16-20.



тополеві ліси із домінуванням верби білої, з домішкою осокора, тополі білої, інколи – ясеня, береста та дуба з підліском з верб декількох видів.

ПРИРОДНІ УМОВИ ТА РОСЛИННІСТЬ ДОБИ ІСНУВАННЯ ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ

Поширення трипільських племен відбувалося в Голоцені, тобто у останньому періоді схеми поділу історії розвитку Землі, прийнятій палеогеографами. У межах Голоцену, початок якого відносять до 10300 років тому, трипільські племена існували в кінці найбільш сприятливого його періоду – атлантичного, або так званого періоду кліматичного оптимуму, та частково і у наступному, суббореальному періоді, під час якого кліматичні умови погіршились.

Значне покращення кліматичних умов в Голоцені після неодноразових зледенінь під час Плейстоцену призвело до розпаду величезної одноманітної зони перигляціальної (прильодовикової) рослинності та до поступового формування сучасної зональності. Зникає мамонтовий фауністичний комплекс, виникають комплекси лісових та степових тварин. Нова структура природних ландшафтів привела до зміни способу життя, характеру господарської діяльності людини. Саме в цей час з'являються перші хліборобські племена на території Європи¹.

Для атлантичного періоду Голоцену характерними є значні зміни рослинного покриву, які відтворені досить детально завдяки дослідженням палеогеографів із застосуванням методу спорово-пилкового аналізу. Встановлено, що в Середній Європі відбуваються зміни у складі лісової рослинності. Замість бореальних соснових та березово-соснових лісів поширюються, залежно від ґрунтів та інших локальних природних умов, мішані ліси із ділянками широколистяних порід - дуба, липи, в'яза, або широколистяні ліси із вологолюбними елементами - зокрема ясенем звичайним (*Fraxinus exelsior*) та плющем звичайним (*Hedera helix*)².

Природні умови Російської рівнини того часу були досліджені палеогеографами³. Встановлено, що клімат атлантичного періоду в інтервалі 6000 – 4500 р. тому був менш континентальним, ніж сучасний. Зими були м'якшими, середня річна температура була вище за сучасну на два градуси. В степовій зоні температура січня була на 1⁰ С вища за сучасну, липня – на 2⁰ С нижче. Річна кількість опадів була також вищою від сучасної на 100 – 150 мм (Цитовані вище праці кліматологів написано в 70-х– на початку 90-х рр. ХХ ст. Потепління, яке спостерігаємо впродовж останніх 10 років дає змогу наочно уявити кліматичні умови доби трипільської культури. - М. Відейко).

¹ Фактично йдеться про кардинальні зміни у природних умовах, як наслідок - зміна форм економіки мешканців Європейського континенту (прим. М.Ю. Відейка).

² Starkel L. Paleogeografia i klimat późnego plejstocenu i holocenu. In: Paleogeografia i klimat późnego plejstocenu i holocenu//Człowiek i środowisko w pradziejach. red. J.K.Kozłowskiego, S.K.Kozłowskiego. Warszawa. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1983. – S. 14-31.

³ Долуханов П.М., Хотинский Н.А. Палеогеографические рубежи голоцена и мезо- неолитическая история Европы. // Первобытный человек, его материальная культура и природная среда в плейстоцене и голоцене. –М. Наука, 1974; Долуханов П.М., Пашкевич Г.А.. Палеогеографические рубежи верхнего плейстоцена – голоцена и развитие хозяйственных типов на юго-востоке Европы. // Палеоэкология древнего человека. М. Наука, 1977 – С. 134-145; Хотинский Н.А. Голоцен Северной Евразии. М.Наука, 1977. – 200 с.- ; Кременецкий К.В. Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов Русской равнины. – М. Наука, 1991.- 193 с.- ; Kremenetski V. The late Holocene environmental and climate shift in Russia and surrounding lands//Third millennium BC climate change and Old World collapse. NATO ASI series, 1997, vol.149. – Springer Verlag. Berlin-Heidelberg. – P. 351 –370.



В умовах відносно вологого та теплого клімату відбувалося розповсюдження широколистяних порід у складі лісової рослинності, а ліси поширювалися північніше та далі на схід, порівняно із сучасними межами.

Долини річок Дністра, Дніпра, Південного Бугу, Дону та Волги були вкриті лісами. Ліси піднімалися також на вододіли. Широколистяні ліси поширювалися південніше їх сучасної межі, тобто заходили у степову зону¹. У степах трав'яний покрив був більш мезофітним, у його складі велика частина належала лучним елементам.

Природні умови району Середнього Подністров'я часу поширення тут поселень раннього Трипілья встановлено за даними спорово-пилкового аналізу багатощарових стоянок Кормань-IV, Молодове-1, Кетроси та ряду трипільських поселень. Відповідно до палинологічних даних тут була зона лісостепової рослинності. У складі рослинного покриву значне місце належало широколистяним лісам із дубом, липою, грабом, в'язом та підліском із ліщини². У цих лісах зустрічався бук. Можливо, що це були навіть невеликі букові ліси на північних схилах річок та ярів. Про їх поширення свідчить пилок бука у складі спорово-пилкових спектрів із проб, відібраних на території трипільської поселень.

Нині східна межа поширення букових лісів проходить від верхньої частини річки Збруч і далі на південь за течією до Дністра, за Дністром - від Хотина до Липкан у Молдові. Окремі невеликі масиви букових лісів зустрічаються ще далі на схід - у Хмельницькій та Вінницькій областях³. Спорово-пилкові діаграми фіксують пилок бука у відкладах боліт аж у Чернігівській області⁴.

На межиріччях поширювалися лучні степи, трав'яний покрив яких складався із злаків та мезофітного різнотрав'я, у складі якого були представники родини губоцвітих (*Lamiaceae*), березкових (*Convolvulaceae*), кошикоцвітих (*Asteraceae*), гвоздикових (*Caryophyllaceae*), бобових (*Fabaceae*). Уздовж річок, струмків та на дні ярів і в інших вологих місцях росли заплавні ліси з дубом, вербою, вільхою, тополею та крушиною, калиною в підліску.

Спорово-пилкова діаграма відкладів ранньотрипільського поселення Флорешти (друга половина VI тис. до н.е), що знаходилося на півночі сучасного Більцького степу (Молдова), показує поширення лучного степу з ділянками широколистяних лісів, утворених липою, в'язом, дубом з підліском, у складі якого росла ліщина⁵. Такий самий

¹ Динесман Л.Г. Биогеоценозы степей в голоцене. – М. Наука, 1977. – С. 160; Исаева-Петрова Л.С. Растительность Стрельцовой степи в голоцене// Известия АН СССР, серия географ1976. – 2. – С. 142 – 148. Пашкевич Г.О. Спорово-пилкові комплекси стоянки біля с. Мирного//Укр.ботан.журнал, 1976. –33, 2. – С. 153-155. Мацкевой Л.Г., Пашкевич Г.А.. К палеогеографии Керченского полуострова времени мезолита и неолита// Советская. Археология 1973. – 2.- С. 123 – 138.

² Болиховская Н.С. Растительность и климат Среднего Приднестровья в позднем плейстоцене. Результаты палинологического анализа отложений Кишлянского яра. //Кетросы. Мустьерская стоянка на Днестре. – М., Наука, 1981. – С. 122-123; Пашкевич Г.А. Палинологическое исследование разреза стоянки Кормань IV. // Многослойная палеолитическая стоянка Кормань IV. –М., Наука, 1977. –С. 105-111; Пашкевич Г.О. Природне середовище в епоху палеоліту-мезоліту на території України//Археологія. – 1984. – 47. –С. 1-13.

³ Білоус В.І. Поширення лісового бука на Україні в минулому// Вісник сільськогосподарської науки. 1962, 2. – С. 80-84.

⁴ Пашкевич Г.О., Балашов Л.С. Розвиток рослинності в долині р.Снов в голоцені. //Фізична географія та геоморфологія, Київ, 1971, 6. –С. 66-72.

⁵ Кременецкий К.В. Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов Русской равнины. М. Наука,1991. – С. 74-80.



рослинний покрив був в Припрутському лісостепу в межах Товтрового кряжу у VI-IV тис. до н.е.¹.

На вододілах біля ранньотрипільського поселення Нові Русешти (сучасна лісостепова зона Дністро-Прутського межиріччя) існували широколистяні ліси з липи, в'яза, дуба, граба з ліщиною в підліску, а в заплаві річки Ботня переважав різнотравно-злаковий лучний степ². У широколистяних лісах Дністро-Прутського межиріччя, згідно із даними спорово-пилкового аналізу, зустрічався лісовий виноград (*Vitis silvestris*)³. Очевидно, що ця рослина наприкінці Голоцену у широколистяних лісах на півдні України була звичною, адже навіть у наш час лісовий виноград зустрічається під пологом старих дубових дерев у Воложиному лісі та на ділянці Івано-Рибальчанській у межах Чорноморського заповідника в Нижньому Подніпров'ї⁴.

Дуже схожий склад рослинності відтворюють спорово-пилкові дослідження відкладів поселення Тирпешть в басейні р.Сирет у Румунії⁵. Тут на останній фазі неолітичної культури лінійно-стрічкової кераміки та в період розвитку культури Прекукутень – раннє Трипілля поширювалися широколистяні ліси. Трав'яний покрив утворювали злаки (*Poaceae*), жовтецеві (*Ranunculaceae*), подорожникові (*Plantaginaceae*), кількість пилку яких збільшується разом із зменшенням чисельності пилку дерев. Це явище, безумовно, відбиває один із напрямків господарської діяльності людини, під час якої вирубали дерева, звільняючи землю під посіви⁶.



Рис.1.9. Відбитки листя рослин на обмазці трипільського житла.

Межиріччя Південного Бугу та Дніпра в атлантичний період Голоцену також можна віднести до Лісостепу, де, як свідчать дані спорово-пилкових діаграм, ділянки

¹ Кременецкий К.В. Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов Русской равнины... – с. 92.

² Кременецкий К.В. Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов Русской равнины... – с. 93.

³ Там же, с. 90; Кременецкий К.В. Природные условия энеолитических поселений на территории Молдавии и Нижнего Подонья. //Известия АН СССР, 1986,серия географ. – 4. – С. 67.

⁴ Уманець О.Ю. Рідкісні види судинних рослин флори Чорноморського державного біосферного заповідника АН УРСР. //Укр.ботан. журн., 1988. –Т.45, –5. –С. 87-90.

⁵ Marinescu-Bilcu S., Cărciumaru M., Muraru A. 1981. Contributions to the ecology of pre- and proto-historic habitations at Tirpeti. Dacia. – V.25 – P.7.

² Кременецкий К.В. Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов ... – с.90.

⁶ Кременецкий К.В. Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов ... – с.90.



РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНІ УМОВИ

широколистяних лісів із граба, дуба, липи, в'яза, ясеня чергувалися із ділянками мезофітного лучного степу. Для характеристики рослинності безпосередньо в межиріччі використано матеріали спорово-пилкового аналізу зразків ґрунту, які було відібрано при розкопках трипільських поселень Майданецьке, Тальянки та Доброводи.

Спорово-пилкові спектри зразків ґрунту, відібрані під культурним шаром у розрізі поселення Майданецьке, за своїм складом типові для зони Лісостепу. Вони вказують на поширення ширококолистяних лісів із граба, липи, дуба. Значна кількість пилку сосни належала, очевидно, деревам, що утворювали соснові ліси на піскових терасах Дніпра. Цей пилкок вітром занесено досить далеко на захід. Трав'янистий покрив був типовим для злаково-різнотравного степу. Зразки, відібрані над культурним шаром, містять спорово-пилкові спектри, що відбивають зміни рослинного покриву, які могли утворитися під впливом господарської діяльності людини. У їх складі значно зменшується кількість пилку дерев, з'являється пилкок культурних злаків (*Cerealia*).

На поселенні Тальянки зразки відбиралися під площадками 4, 5, 6 та під курганом 2; на поселенні Доброводи - під курганом 2 та з заповнення горщика. Кількість матеріалів не завжди була достатньою для вирахування процентних співвідношень дерев, трав і спор. У тих же випадках, де це було можливо зробити (площадки 4, 6 та курган 2), це співвідношення виявилось типовим для зони сучасного Лісостепу.

Спорово-пилкові спектри мають такі показники: пилкок дерев складає в середньому 20%, трав – 50%, спор – 20%. Таке співвідношення компонентів спорово-пилкових спектрів типове для зони Лісостепу¹. Серед пилку дерев половина або дещо менше належить пилку сосни (*Pinus silvestris*). Широколистяні породи представлено пилком дуба (*Quercus*) - 2 – 5%, в'яза (*Ulmus*) – 8.5 – 27.5 %, липи (*Tilia*) - 2.5 %. Спорадично зустрічається пилкок граба (*Carpinus*), ясеня (*Fraxinus*) - 8.5 % та ліщини (*Corylus*) – 6%. Значення пилку граба інколи досягають 12.5 %.

У зразках ґрунту, які було взято із-під площадок 4, 5, 6 поселення Тальянки, знайдено також пилкок бука (*Fagus*). Склад пилку трав дуже різноманітний. Найбільше знайдено пилку злаків (*Poaceae*) та представників родини кошикоцвітих (*Asteraceae*), значення яких в середньому складають 11-21 %. Знайдено також пилкок лободових (*Chenopodiaceae*) – 10%, хрестоцвітих (*Brassicaceae*) – 6 %, розоцвітих (*Rosaceae*) – 6.5 %, подорожникових (*Plantaginaceae*) – 8%, осокових (*Cyperaceae*) – 8 %.

Інші співвідношення містить зразок із -під площадки 4 поселення Тальянки та зразок із-під кургану 2 на поселенні Доброводи. У складі спорово-пилкових спектрів цих зразків переважає пилкок трав (80 – 87%); пилкок дерев складає лише 5%. У спорово-пилкових спектрах знайдено також багато пилку представників родини кошикоцвітих *Asteraceae* (пос. Тальянки – 24%, пос. Доброводи – 20%). Багато з них є антропогенними індикаторами і характеризують як сегетальну, наприклад, осот (*Sonchus sp.*), волошка синя (*Centaurea cyanus*), так і рудеральну рослинність - полин (*Artemisia*), кульбаба (*Taraxacum*). Їх присутність в складі спорово-пилкового спектру вказує на значний вплив людини на природний рослинний покрив у районі поселень. До таких рослин належить, наприклад, подорожник ланцетолистий (*Plantago lanceolata*).

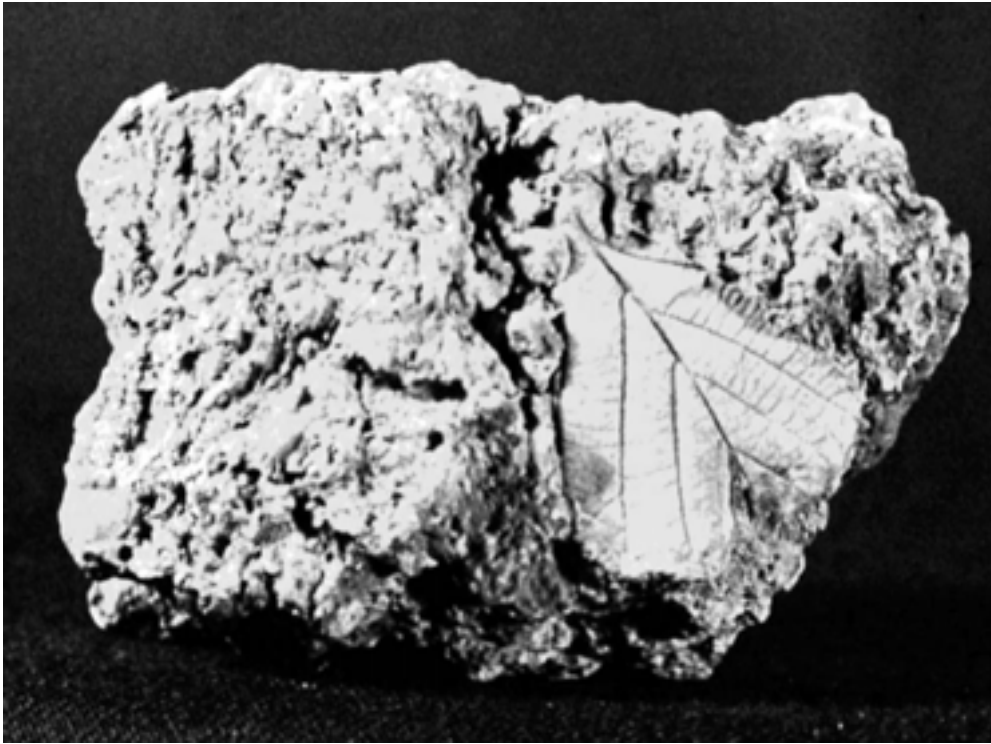
В складі спектру зразка з поселення Тальянки значення його пилку досягають 6.5 %, а у спектрі з поселення Доброводи - 17 %. К.Бере називає подорожник ланцетолистий рослиною, що є класичним антропогенним індикатором, бо вона з'являється і швидко розростається на відкритих, добре освітлених ділянках із порушеним рослинним покривом, як, наприклад, пасовиська, вирубки, пустища. Ця рослина також є помітним

¹ Гричук В.П., Заклинская Е.Д. Анализ ископаемых пыльцы и спор и его применение в палеогеографии. – М., 1948. – С.91.



РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНІ УМОВИ

складником рослинного покриву покинутих полів. Наявність її пилку у спорово-пилкових діаграмах може вважатися діагностичною ознакою давніх сівозмін, хоч довести це досить складно, бо покинуті поля могли використовуватися також і під пасовиська. Крім того, подорожник ланцетолистий поширюється по рудеральних місцях, до яких можна віднести і ділянки, зайняті поселеннями¹.



*Рис.1.10. Відбитки листя рослин на обмазці трипільського житла.
Поселення Майданецьке, розкопки М.М. Шмаглія.*

Перші сліди дії людини на природну рослинність простежуються в Середній Європі, починаючи із атлантичного періоду Голоцену і пов'язані з господарською діяльністю неолітичних хліборобських племен. Звільнення землі під посіви за рахунок вирубування ділянок лісів або окремих дерев привело до формування так званої синантропної флори.

Це - світлолюбні рослини: культурні злаки (*Cerealia*) та бур'янова і рудеральна рослинність. Спорово-пилкові діаграми відбивають їх появу та зміни складу рослин пади́нням значень пилку дерев та появою пилку подорожника ланцетолистого, лободи білої, полину, рослин із родини хрестоцвітих, гречкових (щавель, види гірчаків). Таким чином, природні умови на території розселення трипільських племен: наявність лісів, головним чином широко-колистяних, ділянок лучних степів, достатня зволоженість та родючі ґрунти, – були сприятливими для життя та занять хліборобством.

Наприкінці атлантичного оптимуму Голоцену та на початку наступного, суббореального періоду відбуваються неодноразові кліматичні коливання, які врешті решт привели до відчутних змін у складі рослинного покриву, і, як наслідок, у характері господарської діяльності людини. У східній Європі клімат стає посушливішим та континентальнішим. На території України скорочуються площі, зайняті

¹ К.-Е. Behre. The interpretation of antropogenic indicators in pollen diagrams. // *Pollen et spores*, 1981. – 23. – P. 234-235.

широколистяними лісами, подекуди в їх складі зникають теплолюбиві дуб і липа, як, наприклад, у південній частині Волино – Подільської височини на заході України¹.



Рис.1.11. Відбитки листя рослин на обмазці трипільського житла. Поселення Поливанів Яр, розкопки Т.С. Пассек.

Ці зміни, безумовно, відбилися на характері діяльності людини. В цей час кочові племена з'являються в деяких районах лісової зони Східної Європи та в Сибіру, кількість хліборобських племен, що займали лісостепову зону південно-західної частини України та Молдови зменшується⁴. (Період 4500 – 4200 р. тому приблизно відповідає кінцю етапу СІ та етапу СІІ трипільської культури. Найпізніші трипільські пам'ятки датовано біля 4000 р. тому - М.Відейко).

Деякі дослідники відзначають зменшення або навіть зникнення у складі спорово-пилкових спектрів не тільки липи та дуба, а й в'яза, а пізніше – граба, бука, ялини і пояснюють це тим, що ці дерева зникали не тільки під впливом зміни кліматичних умов, але ще і завдяки тому, що їх деревина використовувалася у господарстві - для будівництва та опалення, приготування їжі та у ремісничих процесах (металургія і металообробка, гончарство). До того ж, ділянки лісів зменшувалися завдяки звільненню землі під посіви². У цей час збільшуються площі степів, а на півдні лісостепової зони в складі рослинності більшу роль почали відігравати степові формації, що погіршило умови господарювання землеробських племен. В інтервалі 4200 – 3700 р. тому (після 3000 р. до н.е) спостерігається максимум аридності, у степовій зоні в цей час кількість опадів була на 50 мм меншою, ніж тепер³.

¹ Безусько Л.Г., Климанов В.А. 1988. Климатические изменения на Украине в позднеледниковье и в голоцене.... – с.125-135.

² Wasylukowa K. Antropogeniczne zmiany roślinności w holocenie. // Człowiek i środowisko w pradziejach. red. J.K.Kozłowski, S.K.Kozłowski. – Warszawa. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1983. – S. 57.

³ Кременецкий К.В. 1991. Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов ... – с.93-95.

⁴ Kremenetski V. The late Holocene environmental and climate shift in Russia and surrounding lands... – р. 351-352.

Створюються сприятливі умови для розвитку тваринництва, передусім кочового¹. Фаза деякого пом'якшення клімату припадає на інтервал 3400/3300 –2800 років під час якого знову поширюються ліси на півдні Волино-Подільської височини, у низинах Дніпра та Дону. Сучасний рослинний покрив остаточно сформувався на півдні Російської рівнини та на території України близько 2500 р. тому, (тобто приблизно після 8-6 ст. до н.е, що за археологічною періодизацією відповідає ранньому залізному віку, так званому скіфському часу(періоду) у давній історії України.- М.Відейко) і з цього часу значно зростає вплив на нього господарської діяльності людини².

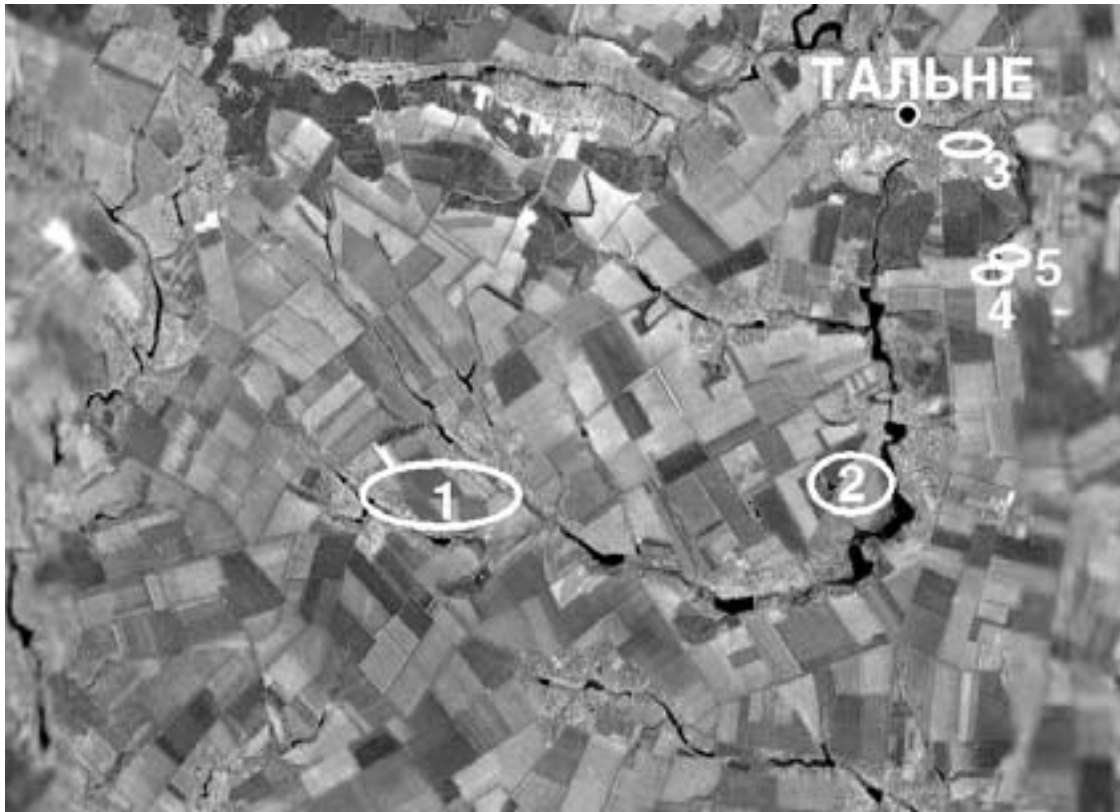


Рис.1.12. Сучасний вигляд розподілу полів у Тальнівському районі Черкаській області. Помітна відсутність значних лісових масивів. Білими овалами позначено місце розташування поселень трипільської культури: 1 - Тальянки; 2- Майданецьке; 3- Тальне-1; 4- Тальне-2; 5 - Тальне-3. Супутниковий знімок 2005 р. За: Google.map.

¹ Бурдо Н.Б. , Відейко М.Ю. Животноводство трипольской культуры в период 5400 - 2750 гг. до н.э// Arheologia Vimaris, 2005.- Vol.3. - S.65-93.

² Арап Р.Я., Безусько Л.Г., Сябряй С.В., Тимченко Т.В., Яковенко С.О. Дополнения до історії рослинності півдня України в неогені-антропогені (за палінологічними даними)//Укр. ботан. журн. – 1992– Т. 49. – 6. – С. 46-49; Пашкевич Г. А. Динамика растительного покрова Северо - Западного Причерноморья в голоцене, его изменения под влиянием человека. // Антропогенные факторы в истории развития современных экосистем.– Москва, Наука, 1981. – С. 74-86.

**ГЕОБОТАНІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ПОШИРЕННЯ ПОСЕЛЕНЬ ТРИПІЛЬСЬКОЇ
КУЛЬТУРИ У МЕЖАХ УКРАЇНИ
ТА ОХОПЛЕНІ ПАЛЕОБОТАНІЧНИМИ ДОСЛІДЖЕННЯМИ
ПАМ'ЯТКИ РІЗНИХ ЕТАПІВ**

Геоботанічний округ (див. Геоботанічне районування Української РСР, 1977, с.142 – 166.)	ЕТАПИ ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ		
	А - ВІ	ВІ-ІІ, ВІІ, СІ	СІІ
<p><u>Тернопільський</u> Орографічно відповідає Подільському плато. Поверхня плоска або злегка хвиляста, різко порушується Товтровим пасмом. Середня річна температура $\pm 6.6 - 7.6^{\circ}$, середня річна кількість опадів – 550 – 650 мм. Чорноземи глибокі та чорноземи опідзолені.</p>	<p>Бабшин Бернашівка Вороновиця Кормань Лука Врублевецька Окопи</p>	<p>Поливанів Яр</p>	
<p><u>Теофіпольсько- Ярмолинський (Північноподільський).</u> У центрі округу розміщується вододіл між басейнами Дністра, Прип'яті, Південного Бугу. Середня річна температура $\pm 6.9^{\circ}$. Річна кількість опадів – 550 – 600 мм. Грунти: чорноземи глибокі переважають, на другому місті – чорноземи опідзолені, невеликі площі зайняті світло-сірими, сірими та темно-сірими опідзоленими грунтами.</p>			
<p><u>Старокостянтинівсько- Білоцерківський.</u> Займає північну частину Правобережного Лісостепу. Середня річна температура $\pm 7^{\circ}$. Річна кількість опадів – 500 – 600 мм. Грунти: чорноземи глибокі малогумусні, опідзолені чорноземи та темно-сірі й сірі опідзолені грунти.</p>		<p>Ворошилівка Кліщів</p>	

Продовження таблиці

Геоботанічний округ	А - VI	VI-II, VII, CI	CII
<p><u>Умансько-Канівський (Правобережний центральний).</u> <i>Займає найвище плато центрального Правобережного Лісостепу. Рельєф дуже розчленований. Середня річна температура $\pm 6.5^{\circ}$- 7.7°. Річна кількість опадів – від 472 до 530 мм. Ґрунти: чорноземи реградовані, сірі та темно-сірі опідзолені ґрунти.</i></p>	<p>Гребенюків Яр</p>	<p>Веселий Кут Миропілля Онопрівка Тараша Шкарівка Гребені Зелена Діброва Казаровичі Колодисте 2 Косенівка Майданецьке Тальянки</p>	
<p><u>Добровеличківсько-Олександрівський</u> <i>Рельєф здебільшого являє собою хвилясте плато. Середня річна температура $\pm 7^{\circ}$. Річна кількість опадів – 430 – 480 мм. Ґрунти: чорноземи глибокі малогумусні й середньогумусні.</i></p>	<p>Гайворон Гренівка Сабатинівка</p>		
<p><u>Ямпільсько-Ананівський</u> <i>Розташований на Дністровсько-Бузькому вододілі. Рельєф глибокохвилястий, дуже розчленований. Клімат перехідний від лісостепового до степового. Середня річна температура $\pm 7 - 7.6^{\circ}$. Річна кількість опадів – 460 – 500 мм. Ґрунтовий покрив мозаїчний: чорноземи опідзолені, світло-сірі опідзолені лісові ґрунти, чорноземно-лучні та лучні солончакуваті.</i></p>	<p>Олександрівка Тимкове</p>	<p>Чечельник</p>	

Г.О.ПАШКЕВИЧ

З ІСТОРІЇ ВИНИКНЕННЯ ХЛІБОРОБСТВА ТА ЙОГО ПОШИРЕННЯ В УКРАЇНІ

Виникнення хліборобства ознаменувало початок нової ери в історії людства. За словами В.І.Вернадського, відкриття хліборобства, зроблене більш як за 600 поколінь до нас, визначило все майбутнє людства.

Палеоетноботанічні дані про перші рослини, які почали вирощувати, походять із ряду ранньонеолітичних поселень Близького Сходу, які датовано 8600 – 7800 р. до н.е. При розкопках цих поселень знайдено рештки пшениці однозернянки та пшениці двозернянки з морфологічними ознаками того, що ці пшениці вже були культивовані.

Те, що такі рештки знайдено на декількох стоянках, датованих другою половиною IX тис. до н.е., може незаперечно свідчити, що культивування цих пшениць почалося ще раніше. Генетичні, геоботанічні та палеоетноботанічні докази, накопичені внаслідок ретельних досліджень в останні десятиріччя XX століття, показують, що коріння раннього хліборобства „лежить” на Близькому Сході. Сума цих нових вагомих доказів заперечила ідею місцевого походження хліборобства в Європі.

Немає в Європі жодного розкопаного археологами поселення, де б до появи представників культурної флори із Близького Сходу та пов'язаної із нею хліборобської техніки було б виявлено сліди культивування та освоєння місцевих видів рослин. Культурні рослини разом із технологіями рільництва потрапили до Європи із Близького Сходу¹.

Зовсім інше питання, як і за яких обставин це сталося. Чи ці рослини (разом із технологіями вирощування) потрапили до Європи шляхом обміну, чи разом із групами людей, які мали певні навички хліборобства. Дискусії із цього питання тривають і досі.

На наш час уже існує багато викопних матеріалів, які дають можливість встановити давній асортимент неолітичного хліборобства на Близькому Сході. Висновки робляться на численних палеоетноботанічних даних, які з'явилися в 50 – 70-х роках XX ст. завдяки становленню і інтенсивному розвитку нової науки – палеоетноботаніки. У цей період зростає кількість спеціалістів-палеоетноботаніків, і відповідно - число публікацій і, що найважливіше, - розширилися межі досліджень.

У монографії, створеній колективом авторів з нагоди двадцятиріччя роботи Міжнародної робочої групи з палеоетноботаніки (IGWP), було підведено підсумки досліджень цієї досить молоді науки і показано досягнуті нею вагомні результати². Без цих палеоетноботанічних даних неможливе було б написання книги D.Zohary and M.Hopf "Domestication of plants in the Old World", яка вже має три перевидання³. У ній прослідковано поширення культурних рослин у Європі, південно-західній Азії та Африці із самого початку їх виникнення аж до античних часів на підставі вивчення викопних решток із сотень поселень, ізотопних датувань, даних генетики, хімії, ботаніки, агрономії.

Дикі предки більшості відомих культурних рослин уже визначені, причому більшість із них стала відомою лише в останні два – три десятиліття років XX століття. Для більшості

¹ Zohary D. & M. Hopf. Domestication of plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in the West Asia, Europe and the Nile Valley. – Oxford University press. New York, 2000. –P.241.

² Progress in Old World paleoethnobotany. A retrospective view on occasion of 20 years of International Work Group for Palaeoethnobotany, eds. W. van Zeist, K. Wasylikowa & K.-E. Behre. A.Balkema /Rotterdam/Brookfield,1991. – 350 p.-

³ Zohary D.and M.Hopf, Domestication of plants in the Old World. –1988, 1993, 2000.

культурних рослин вони встановлені на підставі аналізу як морфологічних ознак, що з ними звичайно має справу класична таксономія, так і цитогенетичного аналізу. Ці предки ростуть і сьогодні в тій "нуклеарній" зоні, де зародилося хліборобство. Археологічні матеріали показують, що практично всі культурні рослини з першими свідченнями одомашнення з'явилися в тому ж ареалі, де дикі рослини зустрічаються і нині.

Уже встановлено, що район, де відбулося одомашнення перших культурних рослин, дуже обмежений. Ареали дикорослої пшениці однозернянки, сочевиці, гороху, вики ервілії, а також ячміню, дещо ширші за район, де ранньонеолітичні хліборобські поселення Близького Сходу були відкриті. Вони охоплюють Сірію, Палестину, степи Курдистану, міжгірські долини Загросу, східні плато Турції, алювіальну долину Дворіччя.

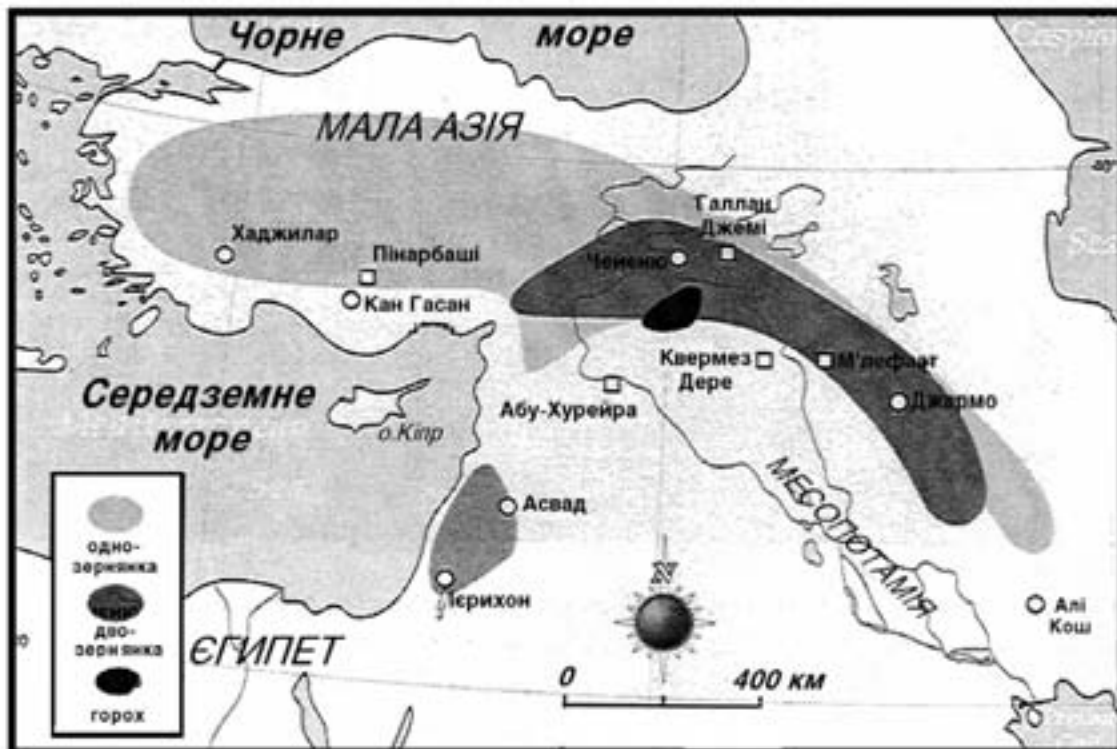


Рис.2.1. Карта поширення диких видів рослин, які були одомашнені людиною. За М. Несбітом.

Інформація, отримана в результаті вивчення числених викопних решток рослин, та докази, зібрані при вивченні сучасних рослин, які відіграли роль диких предків, радикально змінили уяву про походження культурних рослин. На думку вчених Д.Зохарі та Марії Хопф¹, нові археоботанічні дані та генетична інформація зумовили необхідність критично переглянути теорію центрів походження культурних рослин, запропоновану свого часу М.І.Вавіловим.

Отже, дослідниками встановлено, що серед знахідок, які походять із ранньонеолітичних поселень Близького Сходу були три злаки: пшениця двозернянка, пшениця однозернянка та ячмінь. Із перелічених вище трьох злаків двозернянка та ячмінь були більш поширеними, ніж однозернянка.

Доповнювали цей первісний асортимент бобові, серед яких найчастіше зустрічалися сочевиця та горох, менше значення мали нут та вика ервілія. Певні ознаки культивування сочевиці відносяться до 6800 років до н.е., гороху, нуту та вики ервілії – до 6000 років до н.е.

¹ Zohary D. & M. Hopf. Domestication of plants in the Old World. – 2000. – P.1.

Важко встановити, чи були ці бобові взяті до культивування разом із пшеницею та ячменем або вже після одомашнення цих злаків. До групи перших одомашнених рослин Близького Сходу ще належить льон. Так, як і бобові, з упевненістю не можна визначити, чи було насіння льону, знайдене в ранньонеолітичних шарах, зібране з дикорослих рослин чи з культурних. Але, як і у випадку з бобовими, ряд прямих свідчень і обставин указують на те, що, починаючи з 6000 років до н.е., на Близькому Сході льон уже був культурною рослиною.

Учені встановили цікавий факт, вивчаючи матеріали з докерамічних поселень Близького Сходу, що злаки, бобові та льон з'явилися разом, а не поодиноці. Крім того, для всіх стоянок Близького Сходу цей набір однаковий, тобто характерний для стану ранньонеолітичного хліборобства у "первісному ядрі".

Результати генетичного співставлення між культурними рослинами та їх дикими предками, які походять із Близького Сходу показують, що рослини було введено в культуру лише один раз¹. З центрального близькосхідного нуклеарного центру культурні рослини швидко поширилися на захід – у Європу і на схід – до Центральної Азії та Індії, а також до долини Нілу. Тобто ті ж самі культурні рослини, що виникли в нуклеарному центрі Близького Сходу, були першими культурними рослинами у великому регіоні, який включав Європу, Центральну Азію, Індію².

У складі цих вирощуваних рослин завжди були пшениця і ячмінь, а також одна або й більше із тих бобових рослин, які були першими одомашнені на Близькому Сході.

Біля 6800 - 6900 років до н.е перші культурні рослини з'явилися в Греції. У кінці 7-го тис. до н.е. їх уже вирощували на поселенні Старчево в Дунайському басейні, поселенні Чох на Кавказі і Джейтун у Туркменістані. Трохи пізніше культурні рослини з'явилися в долині Нілу, а в другій половині 6-го тисячоліття до н.е. носії культури лінійно-стрічкової кераміки вже вирощували перші культурні рослини на лесових ґрунтах великого ареалу Європи, включаючи Україну на сході і північні райони Франції на заході.

Поселення знаходилися на річкових терасах, на відстані не більше за 500 м від води, з переважаючими серед ґрунтів чорноземами, деградованими чорноземами та буроземами. Як вже вказувалось в розділі „Природні умови...”, за даними спорово-пилкового аналізу, період першого розповсюдження хліборобських поселень у Європі співпадає із кліматичним оптимумом Голоцену, тобто часом найбільш сприятливих природних умов, коли вододіли були вкриті змішаними широколистяними лісами, замість бореальних, соснових та березово-соснових, що були тут попередньо, до того ж лісова зона поширилася північніше та східніше її сучасної межі, а на відкритих просторах поширювалася мезофітна лучна рослинність³.

У цей же час, а можливо трохи раніше хліборобські поселення культури керамічного комплексу "імпресо" (Impressed Ware) з'явилися в Центральному та Західному Середземномор'ї: на узбережжях Адріатичного, Іонійського та Тіренського морів, а також на середземноморському узбережжі Франції, Іспанії, Португалії.

¹ Zohary D. 1999. Monophyletic vs. polyphyletic origin of the crops on which agriculture was founded in the Near East. *Genetic Resources and Crop Evolution*. 46. – P. 133-142.

² Zohary D. & M. Hopf. *Domestication of plants in the Old World*. ... – p. 246.

³ Хотинский Н.А. Голоцен Северной Евразии - М.: Наука, 1977.- 200 с.; Долуханов П.М., Пашкевич Г.А. Палеогеографические рубежи верхнего плейстоцена – голоцена и развитие хозяйственных типов на юго-востоке Европы. // Палеоэкология древнего человека - М.: Наука, 1977. – С. 134-145; Кліманов В.А., Безусько Л.Г. Клімат і рослинність Малого Полісся в голоцені // Укр.ботан.журн., 1981.– Т.37. – 4. – С. 24-26.; Кременецкий К.В. Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов Русской равнины – М.: Наука, 1991. – 193 с.; Арап Р.Я., Безусько Л.Г., Сябряй С.В., Тимченко Т.В., Яковенко С.О. Доповнення до історії рослинності півдня України в неогені-антропогені (за палінологічними даними) // УБЖ, 1992. – Т.49 – 6. – С. 46-49.

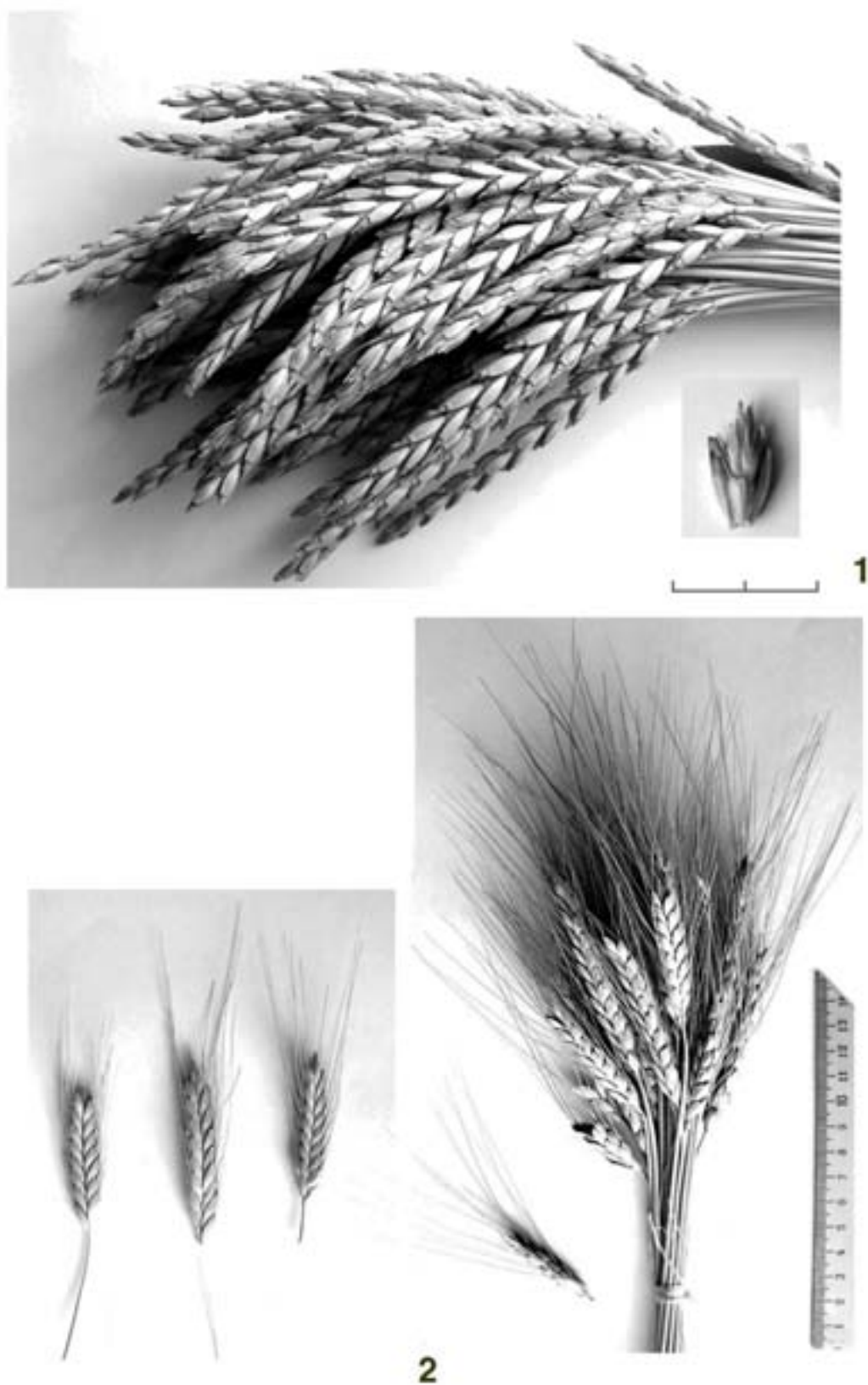


Рис.2.2. Злаки: 1- спельта *Triticum spelta* L. var. *Album*; 2 - пшениця двозернянка – *Triticum dicosson* (Schübl.) Schrank. Зразки із колекції Національного центру генетичних ресурсів рослин України Інституту рослинництва ім.В.Я.Юр'єва Української академії аграрних наук.

Палеоетноботанічні дані свідчать, що скрізь на цій великій площі вирощувався однаковий склад рослин, до якого входили саме ті рослини, які першими були введені в культуру.

ПАЛЕОЕТНОБОТАНІЧНІ ДАНІ

Палеоетноботанічні матеріали разом із результатами досліджень сучасної таксономії скоротили кількість видів пшениці до п'яти, а всі ячмені тепер відносяться до одного виду *Hordeum vulgare* із підвидами *H. vulgare subsp. spontaneum*, *H. vulgare subsp. distichum*, *H. vulgare subsp. vulgare*.

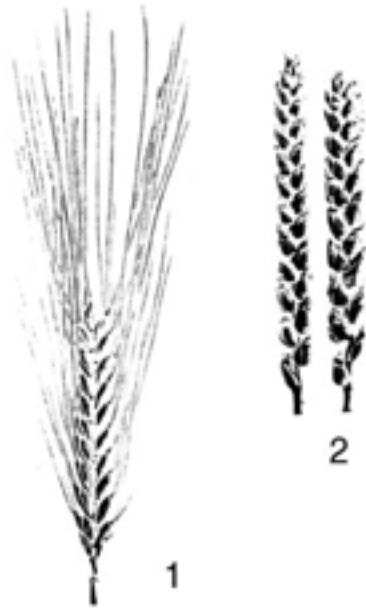


Рис.2.3. Давні культурні рослини
1- пшениця двозернянка (*Triticum dicoccon*)
2- ячмінь (*Hordeum vulgare*);
(за Zohary D. & M. Hopf.):

Пшениці:

Диплоїдна однозернянка $2n=14$. Дика і культурна форми мають одну назву *Triticum monosocum* L.

Диплоїдна урарту $2n=14$. *Triticum urartu* Tuman. Тільки у дикому стані.

Тетраплоїдна двозернянка, *emmer*, *mun durum* –type $2n=28$, дикі і культурні форми мають збірну назву *Triticum turgidum* L..

Тетраплоїдна Тимофеева $2n=28$ *Triticum timopheevi* Zhuk. Дикі і культурні форми мають спільну назву.

Гексаплоїдна м'яка $2n=42$ *Triticum aestivum* L. Тільки культурні форми із спільною назвою *Triticum aestivum* L.

Практично всі сучасні пшениці належать до двох видів:

- 1) м'яка пшениця *Triticum aestivum*, гексаплоїдна $2n=42$, що використовується для випікання хліба;
- 2) тверда пшениця або тип *durum Triticum turgidum* $2n=28$, що використовується для приготування макаронних виробів та коржів.

Культурні пшениці розподіляються ще на дві групи: плівчасті пшениці і голозерні. Більш примітивними є плівчасті форми, до яких відносяться диплоїдна однозернянка, тетраплоїдна двозернянка (рис.2.3) та гексаплоїдна спельта. Їх зернівки знаходяться в грубих, міцних плівках. Відповідно, результатом обмолоту є **колоски**, а не **зернівки**. Друга група – більш досконала, прогресивні культурні пшениці – тетраплоїдна тверда тип дурум та гексаплоїдна м'яка. Обмолочуються вони зернівками. Відрізняються вони і способами збирання. Плівчасті пшениці збирають **колосками**, що є складовою частиною **колоса**. **Колоски** потім можуть зберігатися певний час. Перед звільненням від плівок колоски нагрівають.

Споживання голозерних пшениць зручніше. Після обмолоту зернівки провіюються і таким чином стають готовими для приготування борошна. Саме ці різні способи обробки збіжжя і призвели до вживання різних назв по відношенню до давніх пшениць, а саме: пшениці **плівчасті** та **голозерні**.

Треба мати на увазі, що плівчасті та голозерні форми пшениць генетично тісно пов'язані між собою, бо належать до одних і тих же видів. На сьогодні у *Triticum aestivum* різниця між плівчастими та голозерними різновидами пов'язана з однією мутацією. У той же час

для більшості голозерних пшениць *Triticum turgidum* різниця між плівчастістю та голозерністю пов'язана з полігенетичною системою.

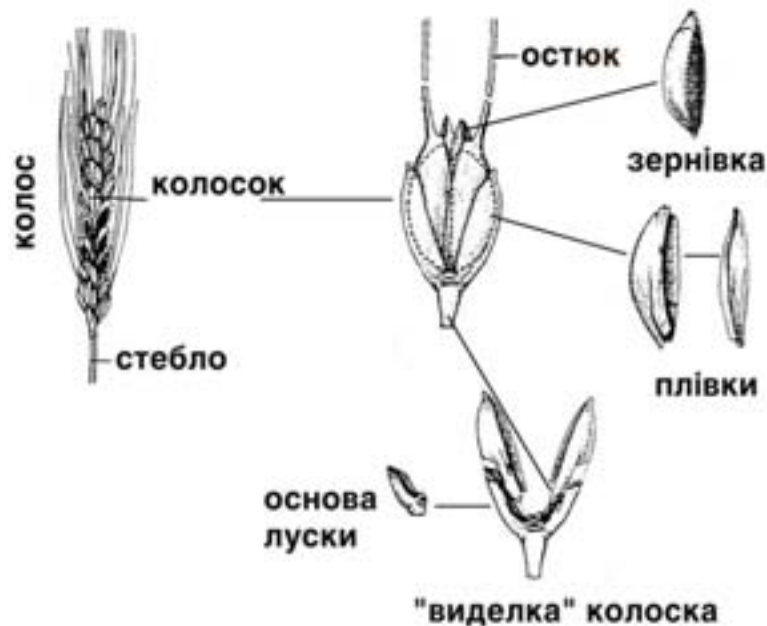


Рис.2.4. Схема будови та складові частини колоса плівчастої пшениці двозернянки.

Однорічні дикорослі двозернянка та однозернянка і зараз зустрічаються у складі рослинного покриву на сухих схилах степів та розріджених дубових лісів паркового типу (*Quercus ithaburensis*, *Quercus brantii*) на Близькому Сході, а саме - у південно-східній частині Турції, на півночі Іраку, заході Ірану, північно-західній частині Сирії (рис.2.1). Дикоросла двозернянка *Triticum dicoccoides* разом з диким ячменем *Hordeum spontaneum* та диким вівсом *Avena sterilis* утворює так звані поля „дикорослих злаків”¹. Часто дика однозернянка зустрічається як бур’ян у полях культурних злаків, на краях полів та вздовж доріг.

Колосся плівчастих дикорослих пшениць легко розсипається на колоски при досяганні, а потім, прикріпившись до одягу людини або до шерсті тварин, розноситься на значну відстань. Зернівки міцно тримаються у плівках, і це захищає їх від птахів. Саме ці ознаки сприяли виживанню та розповсюдженню плівчастих пшениць, але вони не влаштували давню людину. Звичайно, легше збирати колосся, що не розсипається на окремі колоски, а до того ж краще мати справу з рослинами, у яких зернівки легко звільняються від плівок.

Отже, збираючи злаки, людина поступово свідомо відбирала ті, які мали міцне колосся. Ця ознака закріпилася. І на той час, коли почалось вирощування пшениць та ячменю, це вже був крок до одомашнення. З цього часу ці рослини втратили можливість розповсюджуватися самостійно, а людина і рослина почали залежати одне від одного. Нові ознаки продовжували розвиватись і з'являтися і тоді, коли вирощування рослин було перенесене з гірських районів у долини. Уже в VI тисячолітті до н.е. пшениця двозернянка добре пристосувалася до умов зрошення на алювіальній рівнині нижнього Іраку. Пшениця однозернянка, маючи більш сталі ознаки, залишилась у гірських та передгірських районах.

Таким чином можна стверджувати, що шлях хліборобства пролягав від передгірських районів на рівнини Малої Азії, а потім – до Європи та Єгипту. В кінці VI тис. до н.е. плівчасті пшениці вирощувалися на лесових рівнинах уздовж Дунаю від його дельти до

¹ Zohary D. and Hopf, Domestication of plants in the Old World...– p. 35, 44.

Рейну. У VII тис. до н.е. хліборобство поширилося з Балкан на західне узбережжя Чорного моря.

Додатково до рослин, що були введені в культуру на близькому Сході, слід згадати і про рослини, одомашнені за межами цього району. Але слід пам'ятати, що всі вони увійшли в культуру тільки в межах поширення вже відомих культурних рослин. До таких рослин належить мак *Papaver somniferum*.¹ Як археологічні знахідки, так і ареал розповсюдження дикого маку показують, що його ввели в культуру в Західній Європі.

Овес посівний (*Avena sativa*) та рижій (*Camelina sativa*) з'явилися тільки внаслідок domestікації, перетворившись із бур'янів на культурні рослини, тобто, як вказував М.І.Вавілов, увійшов у культуру із "чорного ходу". Цей процес відбувся значно пізніше domestікації основних культурних рослин. Можливо, таким же шляхом виникли морква, буряк, салат та деякі інші овочеві рослини.

До рослин, які прийшли до Старого Світу² із інших районів уже після появи там культурних рослин, належить просо звичайне (хоча місце одомашнення його ще не зовсім встановлене). Можливо, воно почало культивуватись у Центральній Азії. Дикі форми проса *Panicum miliaceum* subsp. *rudiverale* поширені в Центральній Азії, від Арало-Каспійського басейну на заході до Монглії на сході. Але ранніх археоботанічних даних з цього району немає. Д.Зохарі та М.Хорф посилаються на знахідки проса у деяких неолітичних пам'ятниках Кавказу і Центральної Європи із 5-го – 4-го тис. до н.е., але ставить під сумнів визначення та датування. Найбільш певні знахідки культурного проса походять із поселень культури Яншао (V-IV тис. до н.е.), розташованих на лесових ґрунтах північної частини Китаю. Можливо, що ранні знахідки проса звичайного (*Panicum miliaceum*) у Каспійському басейні вказують на його одомашнення саме тут, але оскільки археологічні дані із Центральної та Східної Азії ще й досі недостатні, неможливо вирішити певно: чи просо виникло в цьому місці додатково, вже після появи тут культурних рослин, або цей злак є представником східноазіатського району domestікації незалежно від поширення культурних рослин із Близького Сходу³. Найбільш ранні знахідки проса в Європі зафіксовано на поселеннях лінійно-стрічкової кераміки з території Польщі, Молдови та України. Сюди ж можна віднести і матеріали трипільської культури та декілька поселень на території Чехії, Словаччини і Німеччини⁴.

Найперші свідчення вирощування жита походять із Центральної Анатолії. Предком культурного жита вважається однорічна рослина із ламким колосом жито Вавілова (*Secale vavilovi*). Найбільш імовірне місце входження його у культуру – схід Турції та прилеглі райони Вірменії. Є думка, що звідти цей злак поширився до Європи через Кавказ. Доказом цього слугують незначні знахідки жита у палеоетноботанічних матеріалах часу неоліту із країн Егейського басейну, Греції, Болгарії та Югославії⁵.

Докладніше про культурні рослини та їх властивості див. розділ 3.

ПОЯВА КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН ТА ПОЧАТОК ХЛІБОРОБСТВА В УКРАЇНІ

Появу перших культурних рослин в Україні пов'язують із населенням буго-дністровської культури та датують близько 6300 р. до н.е. Це населення вирощувало плівчасті пшениці однозернянку та, переважно, двозернянку, спельту, ячмінь плівчастий, і, можливо, льон.

¹ Zohary D. & M. Hopf. Domestication of plants in the Old World.... – p.138.

² у класичному розумінні до цього регіону під назвою Старий Світ належить Південно-Східна Азія, Середземноморський басейн та помірна Європа

³ Zohary D. & M. Hopf. Domestication of plants in the Old World... – pp. 83, 247-248.

⁴ Там же, – p. 83-85.

⁵ Там же, – p. 77.



Рис.2.5.
Карта поширення пам'яток
неолітичних культур в
Україні (За Н.С. Котовою) та
вірогідні дати появи
хліборобства у них: БДК - буго-
дністровська культура; КЛСК -
культура лінійно-стрічкової
кераміки; ЯГК - культура
ямково-гребінцевої кераміки;
ДДК - Дніпро-Донецька; АДК -
азово-дніпровська культура;
СДК - сурьско-дніпровська
культура.

Для неоліту України відомо декілька археологічних культур, носії яких уже були знайомі із культурними рослинами: азово-дніпровська, буго-дністровська, рання стадія дніпро-донецької. На стоянках буго-дністровської культури знайдено імпорти із областей культури Криш та лінійно-стрічкової кераміки, що вказує на їхні тісні контакти.

Питання появи перших хліборобських племен на території України цікавило багатьох археологів. Існуючі на наш час положення можна звести до двох. Прибічники першої вважають, що переселення перших хліборобів на територію України відноситься до кінця VII тис. до н. е.¹ і пов'язане із культурами Криш (Закарпаття, можливо - Верхнє Подністров'я) та буго-дністровською (Середній Дністер та Південний Буг). У середині VI-го тис. до н.е. носії буго-дністровської культури переселилися на північ, до Полісся, що призвело до формування дніпро-донецьких пам'яток².

Найдавніші відтворюючі форми господарства в Європі зафіксовані у носіїв культури старчево-криш, що розселилися на значній частині Південно-Східної Європи і згодом поширилися на схід від Карпат, тобто на територію сучасних Молдови та України. Вони принесли із собою не тільки культурні рослини, а й навички їх вирощування. На території Молдови найбільш вивченою пам'яткою цієї культури є Сакарівка 1. На фрагментах кераміки знайдено відбитки зернівок пшениці двозернянки, пшениці спельти, ячменю плівчастого, ячменю голозерного, вівса (не визначеного до виду, але, вірогідно, дикорослого), а з бобових – гороху, сочевиці. Крім того, з обмазки було вилучено по одній обвугленій зернівці пшениці двозернянки та пшениці спельти разом із “вилочками” і ще дві половинки насінини гороху та обвуглене насіння таких бур'янових рослин, як мишій двох видів (*Setaria viridis*, *Setaria glauca*), дві насінини підмаренника, не визначеного до виду (*Galium* sp.), одна насінинка гірчаку, не визначеного до виду (*Polygonum* sp.) і відбитки бур'янових рослин - бурачка (*Alyssum* sp.), кукилю (*Agrostemma* sp.), мишію (*Setaria* sp.). Ці

¹ Дати – календарні.

² Залізник Л.Л. Передісторія України X – V тис. до н.е. – К.: Бібліотека українця, 1998. – с.227-231.

рослини могли зустрічатись у посівах як бур'яни або входити до складу місцевої рослинності¹.

На думку інших дослідників², населення буго-дністровської культури знання про культурні рослини могло отримувати як із заходу, від населення культури Протокріш, так і зі сходу – від носіїв сурської культури Приазов'я, які у свою чергу отримали їх із Північного Кавказу. Н.С.Котова вважає, що буго-дністровське населення отримало навички вирощування рослин від жителів степового Приазов'я близько 6400 р. до н.е. Друга група, що включала сурську, нижньодонську, ракушечноярську та, можливо, азово-дніпровську культури, почала займатися хліборобством у степовій зоні приблизно із 6800 р. до н.е.

Дніпро-донецьке населення отримало знання про вирощування рослин від носіїв буго-дністровської культури не раніше 5850 р. до н.е. Згодом, починаючи від 4850–3200 рр. до н.е., на розвиток хліборобства у населення дніпро-донецької області та культури ямково-гребінцевої кераміки мали вплив трипільці³.

У лісостеповій частині України населення Дніпро-Донецької культурно-історичної області біля 5850 р. до н.е. і на півночі, на Волині населення волинської культури, знаходячись під впливом буго-дністровського населення, і отримуючи від нього знання про вирощування рослин, вирощувало той же найдавніший асортимент перших культурних рослин, а саме: плівчасті пшениці, ячмінь, бобові. Можливо, сюди входило ще й просо.



Рис.2.6. Виготовлена із каменю посудина сурської (сурсько-дніпровської) культури. Археологічний музей ІА НАНУ

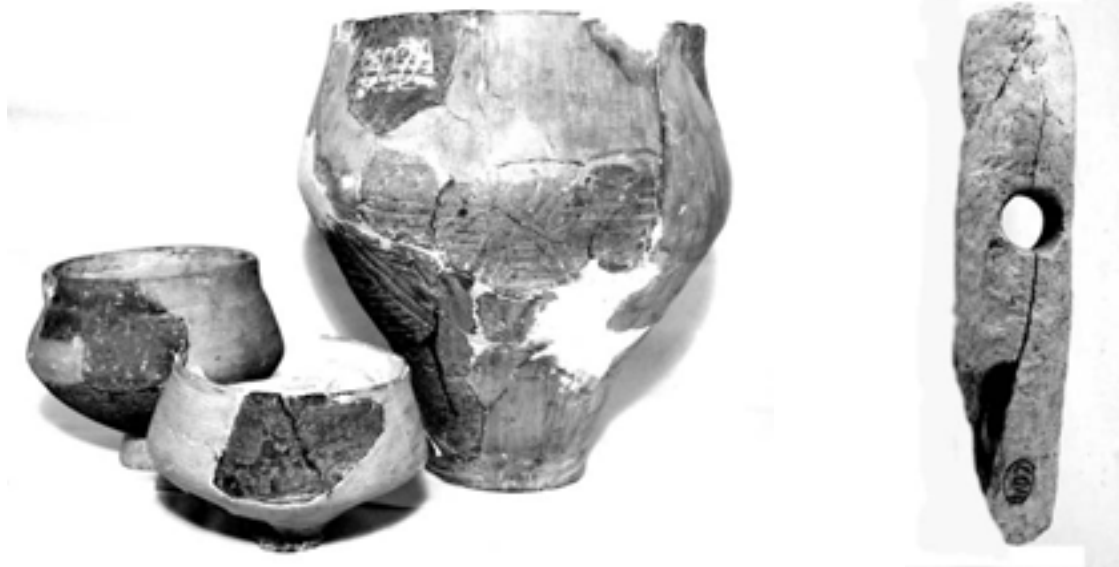


Рис.2.7. Буго-дністровська культура. Посуд та мотика. Перша половина VI тис. до н.е. Розкопки В.М. Даниленка. Наукові фонди ІА НАНУ.

¹ Кузьминова Н.Н., Дергачев В.А., Ларина О.В. Палеоботанические исследования на поселении Сакаровка 1 // Revista arheologica. – 1998 –Т. 2. – С. 176.

² Котова Н.С. Неолитизация Украины. - Луганск.: Шлях, 2002. – С. 46.

³ Там же, с. 51.

Неолітичні племена культури лінійно-стрічкової кераміки на території України займали східну частину великого ареалу цієї культури, що поширилася на лесових землях Європи. Носії цієї культури принесли із собою на територію України певний асортимент рослин та навички його вирощування. Це були плівчасті пшениці і ячмінь, із бобових - горох, вика ервілія. Плівчастих пшениць було декілька: пшениця однозернянка, двозернянка, спельта; ячмінь теж був плівчастий та голозерний.

Кількість відбитків рослинного походження на фрагментах кераміки майже всіх цих культур невелика. Це, очевидно, пов'язано з тим, що при її виготовленні використовувався річковий намул із великою кількістю різноманітних органічних домішок¹, а додавання решток культурних рослин у глину, можливо, не практикувалося.

Були досліджені колекції кераміки із 18 поселень буго-дністровської культури: Базьків Острів, Гард 3, Глинське, Заньківці, Миколина Брояка, Митьків Острів, Печера, Пугач 1 і 2, Саврань, Самчинці 1 і 2, Сокільці 1, 2, 6, Шимановське, Щурівці, Шумилове-Чернятка. Відбитки рослинного походження зафіксовано на кераміці лише 8 пам'яток. Це відбитки зернівок плівчастого ячменю (5), плівчастих пшениць: пшениці однозернянки (1), пшениці спельти (1), зернівок (3) та колоска (1) пшениці двозернянки, проса посівного (1), а також два сумнівних відбитки насінин льону. Відбитки культурних рослин знайдено лише на кераміці поселень, розташованих на території сучасного лісостепу. На більш південних пам'ятках – Пугач та Гард, що знаходяться на півночі степової зони, не виявлено відбитків культурних рослин на кераміці. Дослідники вважають, що основним заняттям населення тут було тваринництво².

У дніпро-донецького населення хліборобство з'явилося, на думку В.М.Даниленка³, під впливом носіїв буго-дністровської культури. На це вказує порівняння складу знайдених відбитків культурних рослин. Найбільш численними серед вивчених поселень дніпро-донецької культурно-історичної області є матеріали як київського, так і черкаського варіантів. Відбитки культурних рослин знайдено на кераміці трьох поселень черкаського варіанту: Бузьки, Успенка, Пищики та трьох поселень київського варіанту – Віта-Литовська, Грині, Кам'янка.

Результати досліджень показують, що в першій половині 6-го тис. до н.е. (близько 5700-5150 р. до н.е.) населення першого періоду дніпро-донецької культурно-історичної області вирощувало плівчасті пшениці – однозернянку та двозернянку, а також ячмінь плівчастий. Більш різноманітний склад культурних рослин характерний для другого періоду. Він включає пшениці однозернянку та двозернянку, плівчастий ячмінь, просо, горох, вику ервілію. Такий висновок став можливим унаслідок аналізу матеріалів наймолодшої пам'ятки – Пустинки - 5, матеріали якої синхронні трипіллю С-І⁴. На кераміці виявлено відбитки колоска пшениці двозернянки, зернівок пшениці однозернянки та ячменю плівчастого. У найбільш південній та найдавнішій пам'ятці другого періоду Успенці ще зафіксовані відбитки голозерного ячменю.

На думку З.В.Янушевич, неолітичне населення сучасних Молдови та України віддавало перевагу саме ячменю голозерному, що, можливо, пов'язане з простішою обробкою

¹ Бобринский А.А., Васильева И.Н. О некоторых особенностях пластического сырья в истории гончарства // Проблемы древней истории Северного Прикаспия. – Самара, 1998. – С. 215.

² Журавльов О.П., Котова Н.С. Тваринництво неолітичного населення України // Археологія. – 1996. – № 2. – С. 12.

³ Даниленко В.Н. Неолит Украины. Главы древней истории Юго-Восточной Европы. – К.: Наукова думка, 1969. – С.191.

⁴ Неприна В.И. Неолит ямочно-гребенчатой керамики на Украине. – К.: Наукова думка, 1976. – С.108.

зібраного врожаю¹. Але поступово голозерний ячмінь був замінений півчастим, як більш урожайним та стійкішим проти хвороб.

У другій половині 6-го тис. до н.е. неолітичні племена культури лінійно-стрічкової кераміки вирощували культурні рослини на лесових ґрунтах великого ареалу Європи, включно з Україною на сході та північними районами Франції на заході.

Відомі для території України палеоетноботанічні матеріали походять із пам'яток Волині та Середнього Подністрів'я – районів, які становили східну околицю великого ареалу культури лінійно-стрічкової кераміки. Тут зосереджена значна кількість неолітичних поселень, із яких досліджено 40 пам'яток. Тут же є майже 100 пунктів пам'яток другої неолітичної культури (друга половина 5-го тис. до н.е.), що, на пропозицію О.Титової та Г.В.Охріменка, отримала назву Волинської². Ця культура ще має назву гребінцево-накольчастої кераміки. На думку дослідника цієї культури Г.В.Охріменка, між її носіями та племенами культури лінійно-стрічкової кераміки були постійні контакти, які сприяли поширенню хліборобського укладу³.

Склад культурних рослин виявився таким же, як і в інших районах ареалу культури лінійно-стрічкової кераміки. Про це свідчать відбитки на фрагментах кераміки поселень Рівне, Гнидава, Гірка Полонка, Голишів, а також поселень волинської культури – Крушники, Розничі, Новосілки, Коник, М.Осниця⁴. Встановлено, що асортимент складався із таких культурних рослин: пшениця однозернянка (*Triticum monocossum*), пшениця двозернянка (*Triticum dicoscon*), ячмінь півчастий (*Hordeum vulgare*), ячмінь голозерний (*Hordeum vulgare var. coeleste*), можливо, просо звичайне (*Panicum miliaceum?*), з бобових – горох посівний (*Pisum sativum*) та вика ервілія (*Vicia ervilia*). Вірогідно, що серед них дві зернові культури – пшениця двозернянка та ячмінь голозерний – були основними.



Рис.2.8 .Кераміка культури лінійно-стрічкової кераміки. VI тис. до н.е. Поселення Незвисько. Розкопки Т.С. Пассек та К.К. Черниш. Івано-Франківський обласний краєзнавчий музей.

¹ Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям. - Кишинев: Штиинца, 1976. – С. 108.

² Охріменко Г.В. Неоліт Волині. – Луцьк, 1993. – С. 5.

³ Там же, с.13.

⁴ Пашкевич Г.О., Охріменко Г.В. Матеріали до вивчення неоліту Волині. – Київ, 1990. – С. 5-15; Охріменко Г. Волинська неолітична культура. – Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2001. – С. 88.

Відбитки цих же культурних рослин знайдено в матеріалах племен, що займали другий ареал поширення племен культури лінійно-стрічкової кераміки – район Середнього Дністра¹. Обвуглені зернівки відомі тут лише на поселенні Незвисько на Дністрі. Це – зернівки пшениці двозернянки та насіння гороху².

Не можна погодитися з висновками О.Ларіної, яка, посилаючись на дослідження палеоетноботаніків З.В.Янушевич та Н.М.Кузьмінової, вважає, що племена культури лінійно-стрічкової кераміки вирощували *п'ять* видів пшениць, а саме: плівчасті пшениці (двозернянку, однозернянку й спельту) та ще пшениці голозерні, які З.В.Янушевич подає під об'єднаною назвою *Triticum aestivo-compactum*. Мабуть саме ця об'єднана назва дала підставу О.Лариній говорити про дві різні пшениці і, приєднавши їх до трьох плівчастих пшениць, отримати *п'ять* вирощуваних пшениць³.

Але ж З.В.Янушевич пише не про *п'ять*, а про три пшениці: “На памятниках культуры линейно-ленточной керамики... пшеницы представлены тремя генетически связанными видами – однозернянкой, двозернянкой и реже спельтой”⁴, тобто мова іде про використання тільки *трьох* плівчастих пшениць: однозернянки, двозернянки та спельти. Серед цих пшениць найчастіше і в найбільшій кількості використовувалась одна з них – пшениця двозернянка.

Відносно використання голозерних пшениць, які могли б збільшити число вживаних до *п'яти*, зазначимо, що великий обсяг дослідженого матеріалу з території Молдови та України свідчить, що в неоліті, енеоліті та у бронзовому віці голозерна пшениця ще не входила до складу вирощуваних рослин. Наявність дуже незначної кількості її відбитків, і не на всіх пам'ятках, дає підставу вважати, що ця пшениця не була серед вирощуваних рослин, а зустрічалась у посівах плівчастих пшениць або ячменю швидше як засмічувач.

При цьому слід додати, що згідно Е.Шиманн, сполучення *Triticum aestivo-compactum* є синонімом пшениці карликової *Triticum compactum*, а проміжної форми *Triticum aestivo-compactum* просто не існує⁵. Палеоетноботаніки Європи, підводячи підсумки двадцятирічним дослідженням, урахували труднощі, що виникають при ідентифікації викопного матеріалу, і домовились об'єднати викопні зернівки голозерних пшениць під одною назвою *Triticum aestivum* s. l. (тобто *sensu lato* – “в широкому розумінні”), куди включаються викопні зернівки таких видів, як *Triticum vulgare* Vill., *T. compactum* Host, *T. vulgare antiquorum* Heer, *T. aestivum grex aestivo-compactum* Schiem⁶.

Склад відбитків культурних рослин, установлений для пам'яток південно-східної частини ареалу культури лінійно-стрічкової кераміки, дуже подібний до того, який був досліджений у матеріалах пам'яток цієї культури в Європі⁷: плівчасті пшениці та ячмінь,

¹ Янушевич З.В. Культурные растения Северного Причерноморья. Палеоэтноботанические исследования. – Кишинев: Штиинца, 1986. – С 4-14; Yanushevich Z.V. Early agriculture North of the Black Sea // Foraging and farming. Evolution of plant exploitation. - London: Unwin Hyman, 1989. – P. 610 – 611; Larina O., Kuzminova N. The late Neolithic farming on the territory of the Prut - Dneestr interfluve // Prehistoire Europeenne, 1994. – № 7. – P. 229.

² Черныш Е.К. К истории населения энеолитического времени в Среднем Полнестровье. По материалам многослойного поселения у села Незвисько // Материалы и исследования по археологии СССР. 1962. – № 103. – С. 26.

³ Ларина О.В. Культура линейно – ленточной керамики Пруто-Днестровского района // Stratum plus. – Санкт-Петербург, Кишинев, Одесса, 1999. – № 2. – С. 89.

⁴ Янушевич З.В. Культурные растения Северного Причерноморья. Палеоэтноботанические исследования. Кишинев. Штиинца, 1986. – С.12.

⁵ Schieman, E. Weizen, Roggen, Gerste. Systematik, Geschichte, und Verwendung. Fischer, Jena, 1948. – С. 52.

⁶ Progress in Old World Palaeoethnobotany. – A.A.Balkema/Rotterdam/Brookfield/ 1991. – С. 209.

⁷ Klichowska M. Wyniki badań materiałowych botanicznych z prac wykopaliskowych na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu w latach 1950-1955. // Sprawozdania Archeologiczne 1961. – 12. – S. 111-121;

бобові, горох та вика ервілія. Знайдено і сліди голозерних пшениць, але кількість цих пшениць настільки незначна, що, як уже зазначалося вище, вони скоріше за все були лише засмічувачами в посівах плівчастих пшениць. Відомі на той час були також сочевиця та мак, залишки яких зафіксовано в неолітичних пам'ятках Німеччини¹.

За З.В.Янушевич даними, у Середній Азії та на Кавказі вирощували голозерні пшениці та особливу популяцію голозерного ячменю з округлими зернівками. Масово голозерні пшениці з'явилися в Північному Причорномор'ї лише в останніх століттях першого тисячоліття до н.е., а саме з приходом сюди греків-колоністів. Згодом ці пшениці з'являються вже у ранньому Середньовіччі – матеріалах Давньої Русі. З цього часу їх стали вирощувати на всій території України.

ТРИПІЛЬСЬКА КУЛЬТУРА Й АГРАРНА КОЛОНІЗАЦІЯ УКРАЇНИ

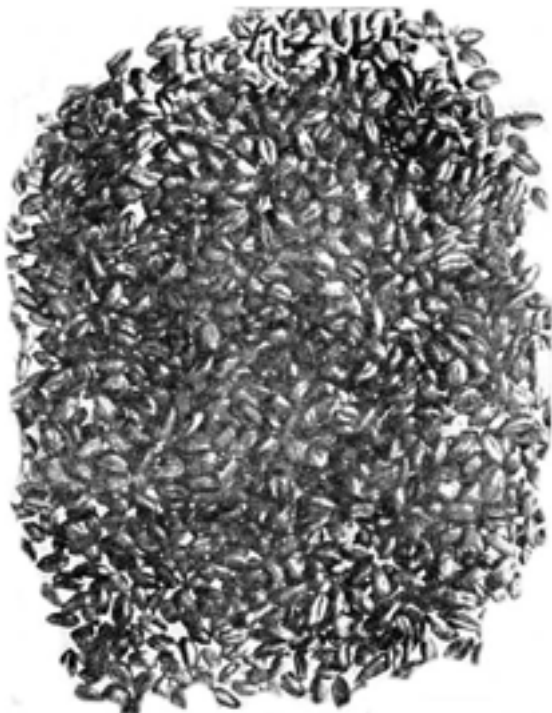


Рис.2.9. Обвуглене зерно, знайдене В.В. Хвойкою під час археологічних досліджень на поселеннях трипільської культури біля села ален'я та містечка Трипілья. Фото із публікації К.Ю. Коршака.

Потужна колонізація хліборобськими племенами території України відбулася лише в часи поширення племен трипільської культури, початок якого відносять до другої половини VI тис. до н.е. Значні, добре аргументовані дані відносно складу культурних рослин, відомих племенам Трипільської культури, отримала З.В.Янушевич, вивчаючи матеріали трипільських поселень з території Молдови: Флорешти, Рогожани, Нові Русешти, Карбуна, Олександрівка. Згодом до вивчення матеріалів трипільської культури долучилися Г.О.Пашкевич та Н.М.Кузьміна, а кількість досліджених палеоетно-ботаніками пам'яток перевищила сотню². Вивчення їх продовжується з появою нових археологічних матеріалів (табл.1. Список пам'ятоків, з яких досліджено палеоетноботанічні рештки). Знахідки викопних рослинних решток привертала увагу спостережливих дослідників із самого початку становлення археології, як науки.

Wasylikowa, K., Cârciumar, M., Hajnalová, E., Hartyányi, P., Pashkevich, G., Janushevich Z. East – central Europe// Progress in Old World laeoethnobotany. A retrospective view on occasion of 20 years of International Work Group for Palaeoethnobotany, eds. W. van Zeist, K. Wasylikowa & K.-E. Behre. .A.Balkema–/Rotterdam/Brookfield,1991. – P. 207-239.

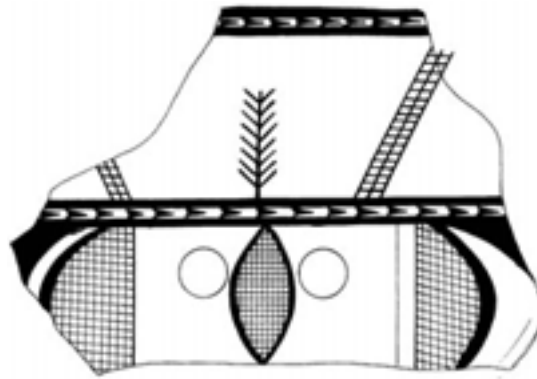
¹ Knörzer K.-H. Deutschland nordlich der Donau //Progress in Old World laeoethnobotany. A retrospective view on occasion of 20 years of International Work Group for Palaeoethnobotany, eds. W. van Zeist, K. Wasylikowa & K.-E. Behre. . A. Balkema – / Rotterdam /Brookfield,1991 – P.194.

² Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям. Кишинев. Штиинца. – 1976. – С.11; Янушевич З.В. Земледелие в раннем Триполье. *Первобытная археология (поиски и находки)*. К. Наукова думка. 1980. – С. 225-234; Янушевич З. В., Кременецкий К. В, Пашкевич Г. О. Палеоботаничні дослідження трипільської культури. *Археологія*. 3, 1993. – С. 143-152; Янушевич З.В. Культурные растения Северного Причерноморья. Палеоетноботанические исследования. Кишинев. Штиинца. 1986 – С. 18, 20.

Перші згадки про рештки культурних рослин на території України належать видатному досліднику В.В.Хвойці.¹ Наприкінці ХІХ - на початку ХХ-го століття при розкопках під Києвом біля сіл Халеп'я і Верем'я він звернув увагу на обвуглене зерно. Аналіз цього зерна провели спочатку консерватор Київського ботанічного саду А.М.Окснер, а, згодом, у 1930 році, проф.К.А.Фляксбергер з Ленінграда.

Палеоетноботанічні дослідження показали, що трипільські племена протягом тривалого часу вирощували такий асортимент культурних рослин: пшениця двозернянка (переважно), і меншою мірою – пшениця однозернянка і спельта, ячмінь голозерний (на етапі А переважав) і ячмінь плівчастий, з бобових – горох та вика ервілія. Може бути, що на різних етапах відбувалися деякі зміни у господарському значенні цих рослин, але, можливо, це пов'язано із нерівномірністю вивчення матеріалів.

Формуючись на віддалі від головних центрів хліборобства, в інших екологічних умовах, при великій ролі збиральництва та мисливства, хліборобство трипільських племен мало специфічний, уже випробуваний впродовж тисячоліть носіями неолітичних культур склад невимогливих, “надійних” культурних рослин, добре пристосованих до такого способу господарювання, як обробка ґрунту за допомогою рогових та кам'яних мотик, що створювали пухкий неглибокий шар, достатній для засіву невимолоченими колосками, а не зернівками; збирання врожаю колосками за допомогою простих знарядь типу ножиць.



¹ Хвойка В. Каменний век Среднего Приднепровья // Труды XI Археологического съезда. – Т. 1. – М., 1901 – С. 773.

Г.О. ПАШКЕВИЧ

КУЛЬТУРНІ РОСЛИНИ ТРИПІЛЬСЬКО-КУКУТЕНСЬКОЇ СПІЛЬНОСТІ

При дослідженнях археологічних пам'яток об'єктивними свідками давнього хліборобства є знаряддя хліборобської праці та викопні рештки культурних рослин. Їх склад встановлюється на підставі вивчення викопних обвуглених зернівок та насіння або їх відбитків на фрагментах кераміки, предметах пластики та в обмазці

Уже перший дослідник Трипільської культури В.В.Хвойко при розкопках сіл Халеп'я та Верем'я під Києвом звернув увагу на обвуглені зернівки: "весь пол был покрыт толстым слоем золы, между которым местами лежали кучами поджаренные зерна пшеницы"¹. Спираючись на цілий ряд знайдених під час розкопок речових доказів, у тому числі обвугленого зерна та домішок полови культурних рослин у глиняній стінній обмазці, В.В.Хвойко прийшов до думки про те, що хліборобство на Середньому Придніпров'ї почалося із часів неоліту².

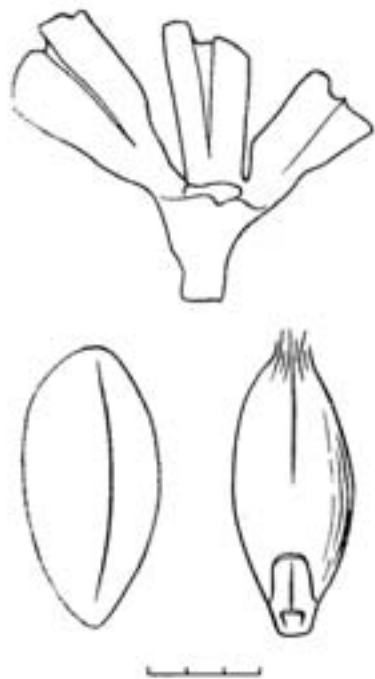


Рис.3.1. Типові відбитки голозерного ячменю на кераміці та обмазці із досліджень поселень трипільської культури. За З.В. Янушевич.

Подальше дослідження хліборобства давніх мешканців Середнього Подніпров'я проводив К.Ю. Коршак: "Щодо зерна, то в Археологічному музеї УАН зберігається 1530 перепалених на вугіллі пшеничних зернят вагою всього 21 г і три невеликих грудки звугленого просяного зерна вагою 1.96 г – усе це походить із розкопок Хвойки в районі сіл Трипілья, Верем'я, Халеп'я, Стайок та Щербанівки" (рис.2.9). На пропозицію С.Магури в 1926 році це зерно оглянув консерватор Київського ботанічного саду А.М.Окснер і визначив пшеницю, як пшеницю м'яку *Triticum vulgare* L., а просо – як просо звичайне *Panicum miliaceum* L.

Пізніше, у 1930 році пшеничне зерно оглядав професор К.А.Фляксбергер і в загальній масі м'якої пшениці (*Triticum vulgare*) знайшов ще кілька зернівок ніби пшениці твердої (*Triticum durum*)"³. У кінці статті, на сторінках 54 та 55, розміщено додаток Д.Персидського і О.Липи "Злаки з будівель трипольської культури на Україні" з визначеннями, а також фото обвуглених зернівок із району сіл Халеп'я та Трипілья і шматка печини з відбитками полови. Можна вважати, що в Україні це було перше визначення викопних рослинних решток, зроблене фахівцями.

¹ Хвойка В. Каменный век Среднего Приднепровья // Труды XI Арх. Съезда. – М., 1901.- Т.1. – С. 773.

² Там же. – С. 762, 765, 800.

³ Коршак К.Ю. Хліборобство давніх родових громад Середнього Подніпров'я // Наукові записки Інституту історії матеріальної культури. – К., 1935. – Кн. 5 – 6. – С. 16.

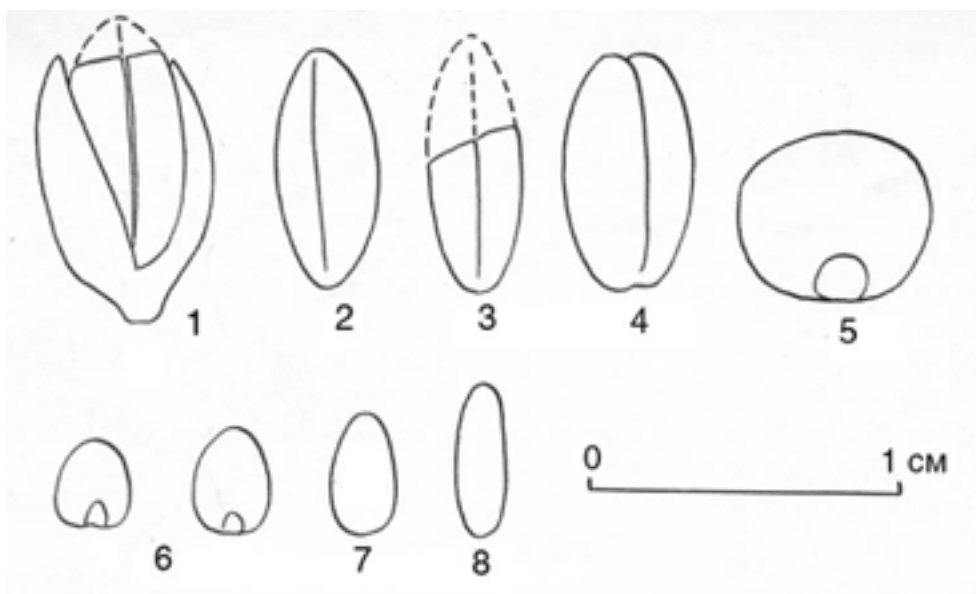


Рис.3.2. Відбитки зернівок культурних рослин на внутрішній та зовнішній поверхнях горщика. Поселення трипільської культури Чечельник. 1-3: пшениця двозернянка (*Triticum dicoccon*); 4 - ячмінь голозерний (*Hordeum vulgare var. coeleste*); 5 - горох (*Pisum sativum*); 6 - просо (*Panicum miliaceum*); 7- куряче просо (*Echinochloa crusgalli*); 8 - невизначений злак.

Розкопки В.О. Косаківського.



Рис.3.3. Відбитки плівок та зернівок плівчастих пшениць на обмазці. Миропілля. Розкопки О.В. Цвек

На жаль, під час Другої світової війни палеоботанічні матеріали було втрачено. Згодом, розглядаючи фото зернівок, уміщених у статті К.Ю.Коршака, З.В.Янушевич, палеоетноботанік із Молдови, висловила думку про те, що знайдені В.Хвойкою зерна пшениці, ймовірно, належали плівчастим пшеницям: двозернянці (*Triticum dicoccon*) та спельті (*Triticum spelta*) (так званім полбам), а не голозерним пшеницям – м'якій та твердій¹.

Сучасний стан палеоетноботанічних досліджень підтверджує цю думку.

Завдяки інтенсивному розвитку палеоетноботанічних досліджень у повоєнні роки, особливо у Європі, спеціалісти прийшли до висновку, що м'яка і тверда пшениці почали використовуватись у посівах значно пізніше плівчастих.

Значний обсяг дослідженого матеріалу із території Східної Європи (у тому числі Молдови і України) від неоліту по середньовіччя показав, що у давні часи переважали плівчасті

¹Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям. - Кишинев: Штиинца, 1976. - С.102 – 103.

пшениці, серед яких головне місце займала пшениця двозернянка, разом із нею зустрічались ще дві плівчасті пшениці - однозернянка (*Triticum monococcum*) і спельта (*Triticum spelta*)¹.

Проблема трипільського хліборобства у тому чи іншому аспекті розглядалася багатьма дослідниками². На відбитки зернівок у статуетках та на обмазці із трипільського поселення Лука-Врублевецька у свій час звернув увагу відомий дослідник трипільської культури С.М.Бібіков. На його прохання визначення відбитків провів В. А. Петров в Інституті ботаніки АН УРСР³. Ці палеоетноботанічні матеріали С.М.Бібіков використав як доказ хліборобського характеру трипільської культури і на них спирався при палеоекономічних реконструкціях⁴.

Згодом колекцію предметів пластики із поселення переглянула З.В.Янушевич і порівняла отримані дані з результатами своїх досліджень ранньотрипільських поселень Молдови⁵.

За її висновками, відбитки належать зернівкам голозерного ячменю (*Hordeum vulgare var. coeleste*) та плівчастих пшениць – однозернянці (*Triticum monococcum*) та двозернянці (*Triticum dicoccon*). Переважали відбитки зернівок пшениці двозернянки⁶.

Цими роботами було покладено початок систематичному палеоетноботанічному вивченню археологічних матеріалів трипільської культури. На теперішній час кількість поселень, матеріали з яких досліджено палеоботаніками, на території України та Молдови перевищує сто⁷.

¹ Wasylikowa, K., Cărciumaru, M., Hajnalová, E., Hartyányi, P., Pashkevich, G., Yanushevich Z. East – central Europe // Progress in Old World Palaeoethnobotany. A retrospective view on occasion of 20 years of International Work Group for Palaeoethnobotany, eds. W. van Zeist, K. Wasylikowa & K.-E. Behre. A. Balkema/ Rotterdam/ Brookfield, 1991. – P. 207-239.

² Биби́ков С.Н. Раннетрипольское поселение Лука-Врублевецкая на Днестре // МИА. – М.-Л., 1953. – № 38. – С. 170-178; Пассек Т.С. Раннеземледельческие (трипольские) племена Поднестровья // МИА. – 1961. – № 84. – С. 98-99; Збеневич В.Г. К проблеме происхождения Трипольской культуры // Первобытная археология, поиски и находки. - К.: Наукова думка, 1980. – С. 124-145.

³ Биби́ков С.Н. Раннетрипольское поселение Лука-Врублевецкая ... – С. 173-174; Петров В.А. Растительные остатки из глиняных обмазок раннетрипольского времени с Украины // Отделение истории и философии: Рефераты научно-исследовательских работ за 1945 г. АН СССР. – М.-Л., 1947. – С. 99.

⁴ Биби́ков С.Н. Раннетрипольское поселение Лука-Врублевецкая ... – С. 282.

⁵ Янушевич З.В., Маркевич В.И. Археологические находки культурных злаков на первобытных поселениях Прутско-Днестровского междуречья // Интродукция культурных растений. – Кишинев: Штиинца, 1970. – С. 83-110.

⁶ Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям. – Кишинев: Штиинца, 1976. – С. 31, 109; Янушевич З.В. Земледелие в раннем Триполье // Первобытная археология (поиски и находки). – Киев: Наукова думка, - 1980. – С. 227; Янушевич З.В. Культурные растения Северного Причерноморья.: Палеоэтноботанические исследования.- Кишинев: Штиинца, 1986. –С. 18;

⁷ Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР... – С. 32-33; Янушевич З.В. Земледелие в раннем Триполье ... – С. 225-234; Янушевич З.В. – Там же. – С. 18, 20; Янушевич З. В, Кременецкий К. В., Пашкевич Г.О. Палеоботаничні дослідження Трипільської культури // Археологія. – К., 1993. – № 3. – С. 143-152; Пашкевич Г. А. Культурные растения трипольских поселений Поднепровья // Первобытная археология. Поиски и находки. – Киев: Наукова думка, 1980. - С. 234-242; Пашкевич Г. А. Палеоботанические исследования трипольских материалов междуречья Днепра и Южного Буга // Первобытная археология. – К.: Наукова думка, 1989. – С. 132-142; Пашкевич Г. А. Результаты палеоботанического исследования крупных трипольских поселений // Раннеземледельческие поселения - гиганты Трипольской культуры на Украине. Тезисы докладов 1 полевого семинара. – Тальянки – Веселый Кут - Майданецкое, 1990. – С. 131-134; Пашкевич Г.А.. Палеоэтноботанические находки на территории Украины (неолит - бронза). Каталог. Препринт. - Киев, 1991. – 48 с.; Пашкевич Г.О. Палеоботаничні дослідження Трипільської культури // Трипільська цивілізація у спадщині України. – Київ: Просвіта, 2003. – С.194-200; Збеневич В. Г., Пашкевич Г. А. К характеристике земледелия Трипольской культуры (Ранний этап) // Studia praehistorica. – Sofia, 1988.- № 9. – P. 179-193; Кузьминова Н.Н. Находки обугленных остатков семян сорных растений на трипольских памятниках Молдавии //



Рис.3.4. Суміш зернівок пшениці двозернянки та насінин гороху, знайдені в посудині. Загальний вигляд виявленої суміші. Майданецьке, комплекс Ж, кв. О-15. Розкопки М.М. Шмаглія.

Джерелом для досліджень були багаті колекції кераміки, пластики та обмазки. У глиняній обмазці, яку трипільські племена використовували для будівництва, є значна кількість рослинної домішки. Найчастіше такою домішкою були залишки від обмолоту збіжжя. Це - плівки, уламки колосків, рідше – цілі колоски. Інколи, переважно в обмазці із ранньотрипільських поселень, зустрічаються відбитки рослинних решток – уламки або цілі листя та стебла, рідше - насіння або зернівки рослин, що входили до складу місцевого рослинного покриву лісів та луків, оточуючих поселення. Це могли бути представники родини злакових (*Poaceae*). Ці рослини утворюють рослинний покрив на луках, у заплавах, нижній ярус у лісах. Очевидно, що їх стебла, як і залишки від обмолоту культурних злаків, використовувалися як рослинна домішка до глини при виготовленні посуду та для обмазки стін і внутрішніх перекриттів жител.

Ботанические исследования. Флора. Геоботаника и палеоэтноботаника. – Кишинев: Штиинца, 1988. - Вып. 1. – С. 3-12; Кузьминова Н.Н. Земледелие в период трипольской культуры на территории Молдавии // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине. Тезисы докладов 1 полевого семинара.- Тальянки – Веселый Кут – Майданецкое, 1990. – С. 124-128; Kuzminova N.N. Crops and weeds in the Tripolye culture sites in Moldavia // Palaeoethnobotany and Archaeology. International Work-Group for Palaeoethnobotany. 8th Symposium. Nitra – Nove Vozokany, 1989. - Acta Interdisciplinaria Archaeologica, 1991. - № 7. – P. 199-201; Кузьминова Н.Н., В.Г.Петренко. Культурные растения на Западе Северного Причерноморья в середине 3 – 2-ом тыс. до н.э. (по данным палеоботаники) // Проблемы древней истории и археологии Укр. ССР. – К.: Наукова думка, 1989. - С. 119-120; Пашкевич Г.А. Палеоэтноботанические находки на территории Украины (неолит - бронза). Каталог. Препринт, Киев, 1991. – 48 с.; Пашкевич Г. А.. Палеоэтноботанические находки на территории Украины. Памятники 1-го тыс. до н. э. –II тыс. н. э. Каталог 1. – Препринт, Киев, 1991. – 48 с.; Пашкевич Г. А. Палеоэтноботанические находки на территории Украины. Памятники 1 - го тыс. до н. э. - II тыс. н. э. Каталог 2. -Препринт, Киев, 1991. – 47 с.; Пашкевич Г. А. 1991. Палеоэтноботанические находки на территории Украины. Древняя Русь. Каталог. – Препринт, Киев.- 45 с.

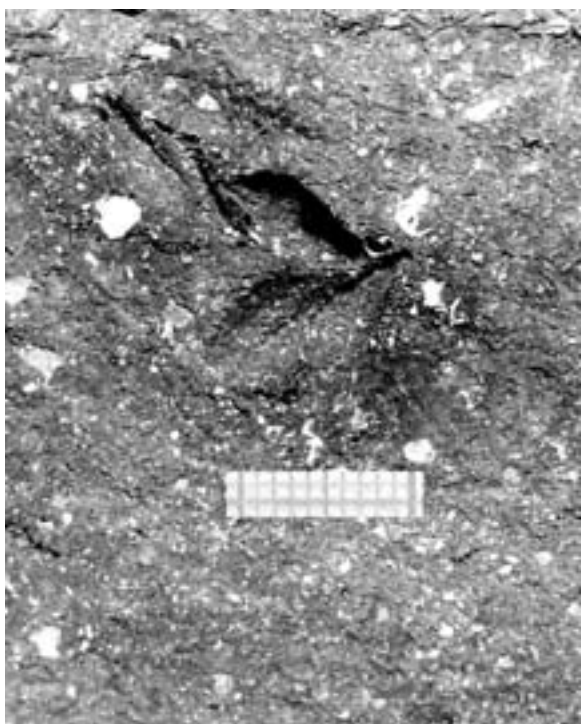


Рис.3.5.

*Відбиток фрагмента колоса на
денці посудини (збільшено).
Поселення трипільської куль-
тури Казаровичі.
Розкопки В.О. Круца.*

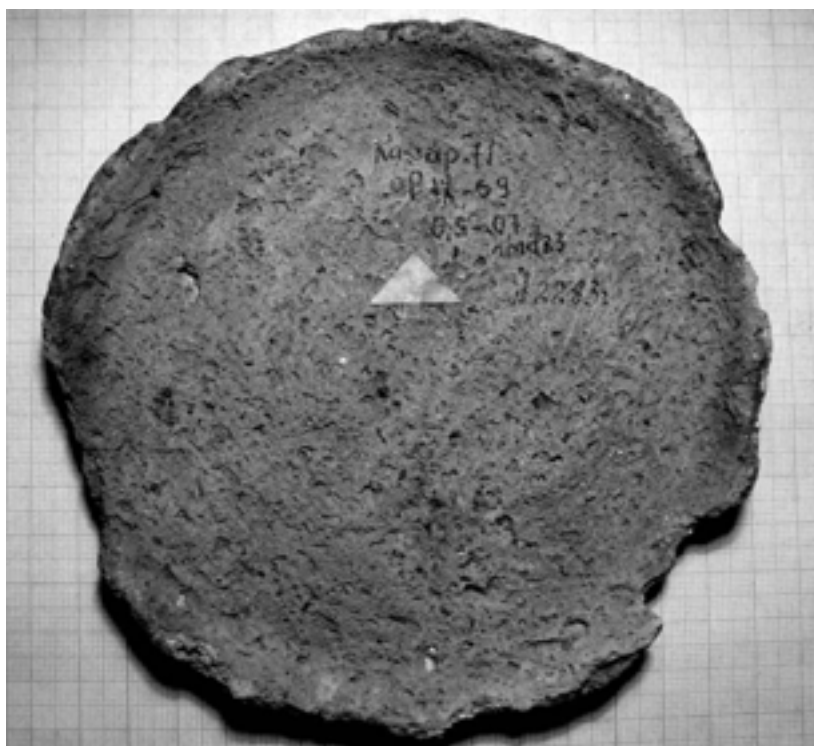


Рис.3.6.

*Відбитки зернівок плівчастого
ячменю на денці посудини.
Поселення трипільської
культури Казаровичі.
Розкопки В.О. Круца.*

**ПРЕКУКУТЕНЬ – ТРИПІЛЛЯ А
5400/5300 - 4700/4600 р. до н.е**

У наукових фондах Інституту археології НАН України зберігаються великі колекції з розкопок добре відомих ранньотрипільських поселень. Палеоетноботанічні дослідження їх розпочались у кінці 70-х років. У 1978 – 1982 роках досліджено всю колекцію кераміки (5248 фрагментів), обмазки та пластики з поселення Лука-Врублевецька, а слідом за нею - колекції поселень Бернашівка (16000 фрагментів), Гайворон, Гренівка, Окопи, Сабатинівка та ін.

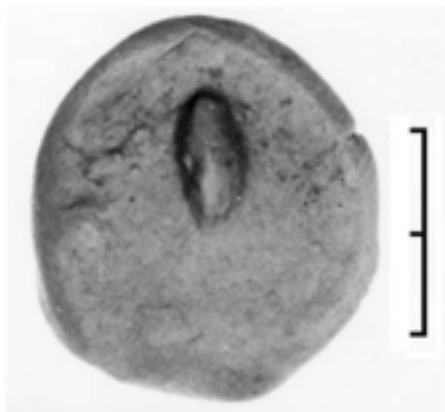
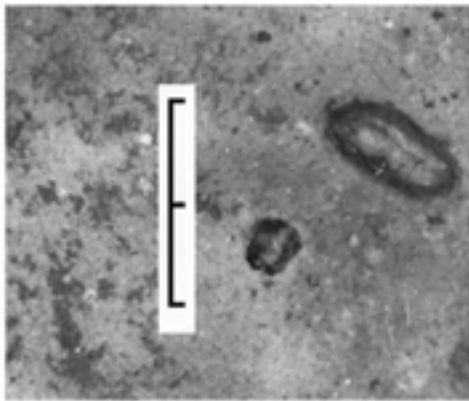


Рис.3.7. Зліпки із відбитків зернівок. Поселення раннього етапу трипільської культури Окопи. Остання чверть VI тис. до н.е. Розкопки В.Г. Збеневича.

ячменю (*Hordeum vulgare var. coeleste*). Зустрічаються відбитки зернівок і так званих “триплетів”, тобто плівок, що залишились після того, як зернівки випали з колосків під час обмолоту. Такі відбитки зустрічаються в матеріалах майже всіх досліджених пам’ятників. Менше знайдено відбитків зернівок півчастого ячменю (*Hordeum vulgare*). За результатами досліджень видно, що на поселеннях раннього Трипілья (етап А) перевагу серед ячменів мав голозерний, а в наступні етапи - ячмінь півчастий.

Відбитки ще однієї злакової рослини – проса (*Panicum miliaceum*), знайдено в незначній кількості і не на всіх поселеннях. До того ж, на думку З.В.Янушевич, вони досить сумнівні, і лише один чіткий відбиток зафіксовано в обмазці поселення Путинешти. Можливо, що в цей

Результати цих досліджень разом із даними З.В.Янушевич та Н.М.Кузьмінової дали можливість отримати палеоетноботанічний комплекс (ПБК) раннього етапу Трипільської культури (таблиці 2-3). Його склад утворено переважно зерновими, серед яких переважають півчасті пшениці, ячмінь голозерний і півчастий, та в невеликій кількості бобовими культурами.

На стінках та денцях столового та кухонного посуду поселень Сабатинівка, Окопи, Гренівка знайдено відбитки зернівок трьох півчастих пшениць – пшениці однозернянки (*Triticum monococcum*), пшениці двозернянки (*Triticum dicoccon*) та пшениці спельти (*Triticum spelta*); “вилочки” зафіксовані в матеріалах поселень Гайворон, Гренівка, Бернашівка, відбитки колосків та їх уламків, переважно півчастих пшениць зафіксовано на кераміці поселень Бернашівка, Лука Врублевецька, Сабатинівка, Гренівка.

На предметах пластики, на їх зовнішній та внутрішній поверхнях поселень Лука-Врублевецька, Гребенюків Яр та ін. знайдено відбитки зернівок. Значна кількість відбитків пшениці однозернянки, перш за все колоскових плівок та «вилочок», зафіксована в глиняній обмазці з поселення Путинешть¹. У матеріалах інших раньотрипільських поселень їх значно менше.

Не знайдено відбитків цієї пшениці в матеріалах поселення Олександрівка в Молдові та поселення Кормань в Україні. Відбитки решток другої півчастної пшениці - двозернянки зустрічаються майже в однаковій кількості. Не знайдено їх лише в матеріалах поселення Рогожани в Молдові.

У матеріалах раннього Трипілья велика кількість відбитків належить голозерному

¹ Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР... - с. 27, 31.

час, тобто в період раннього Трипілля, просо лише почало вводитися в культуру в Пруто-Дністровському межиріччі і вирощувалося ще не скрізь на території поширення поселень¹.

Овес (*Avena* sp.) зафіксовано лише поодинокими відбитками. Вони (у вигляді зернівок та плівок) знайдені в матеріалах поселень Путинешти, Карбуна, Сабатинівка. Але морфологічні особливості цих відбитків не дають можливості визначити, чи відносилися зернівки та плівки, що потрапили у глину, до культурної рослини – вівса посівного (*Avena sativa*), чи це були сліди дикорослих вівсюгів, що входили до складу місцевої флори або зустрічались у посівах плівчастих пшениць як бур'яни. Але, враховуючи думку М.І.Вавілова про те, що овес як культурна рослина з'явився на декілька тисячоліть пізніше, можна стверджувати, що відбитки належали дикорослим рослинам.

Окрім відбитків зернівок культурних злаків, знайдено також відбитки насінин бобових рослин. У північній та східній частинах ареалу зафіксовано переважно відбитки насінин гороху посівного (*Pisum sativum*), а на південному заході переважають відбитки насіння вики ервілії (*Vicia ervilia*). Можливо, що такі відміни пов'язані з випадковістю знахідок.

Але існує й інша думка. Так, З.В.Янушевич вважає, що ці відміни викликані різними агробіологічними особливостями рослин: вологолюбний горох мав перевагу для вирощування в більш північних районах перед більш посухостійкою вику ервілією. Доказом для такого припущення була велика знахідка обвугленого насіння вики ервілії на поселенні Карбуна в Молдові².

Тут було знайдено біля 300 обвуглених насінин вики ервілії, не засмічених іншими зернівками або насінням. У першій публікації З.В.Янушевич указує на знахідку 48 насінин, а згодом, у статті 1980 р., присвяченій хліборобству раннього Трипілля, уже говориться про 300 насінин³.

У той же час відома велика знахідка – біля 3 тисяч насінин гороху посівного на поселенні культури Кукутені А Велень Пятра Нямець у Румунії⁴. Отже, очевидно, що трипільці вирощували ці дві бобові культури. Горох уживався в їжу, а вику ервілію мали вирощувати не тільки для їжі, а й для годівлі худоби.

Таким чином, склад палеоетноботанічного комплексу раннього етапу трипільської культури такий: три плівчасті пшениці: пшениця двозернянка (*Triticum dicoccon*), пшениця однозернянка (*Triticum monococum*), пшениця спельта (*Triticum spelta*), із злаків ще ячмінь голозерний (*Hordeum vulgare* var. *coeleste*) та ячмінь плівчастий (*Hordeum vulgare*), і, можливо, просо звичайне (*Panicum miliaceum*). У невеликій кількості зафіксовано також відбитки зернівок голозерної пшениці (*Triticum aestivum* s.l.), але, очевидно, що вона була в посівах на полях трипільців лише засмічувачем⁵.

Окрім злаків, у складі палеоетноботанічного комплексу є також бобові рослини - горох посівний та вика ервілія. Можливо, що склад ПБК можна доповнити ще двома бобовими рослинами. За даними, наведеними З.В.Янушевич, на ранньотрипільських поселеннях Путинешть та Карбуна знайдено відбитки насіння вики, не визначеної до виду (*Vicia* sp.), та мілконасінної чини (*Lathyrus sativa*)⁶.

Аналізуючи склад палеоетноботанічного комплексу (ПБК), можна вважати, що трипільські племена на ранньому етапі свого існування вирощували переважно плівчасті пшениці – однозернянку та двозернянку і голозерний ячмінь.

У матеріалах із території України найбільша кількість знахідок серед плівчастих пшениць належить двозернянці. На поселеннях Молдови в матеріалах деяких пам'яток переважає

¹ Янушевич З.В. Земледелие в раннем Триполье ... – с. 23

² Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР... – с. 174-175.

³ Янушевич З.В. Земледелие в раннем Триполье ... – с. 230.

⁴ Cârciumaru M., F. Monah. La civilisation de Cucuteni en contexte Européen // В.А.І. -Iași, 1987. –Р. 173.

⁵ Янушевич З.В. Земледелие в раннем Триполье ... – с. 227.

⁶ Там же, – с. 230.

пшениця однозернянка. Очевидно, що ці пшениці були поширені скрізь, але з перевагою тієї чи іншої на різних поселеннях. Можливо, що вирощували також ще одну півчасту пшеницю – пшеницю спельту. Знахідок цієї пшениці значно менше, але в матеріалах молдавських пам'яток Карбуна, Нові Русешти, Путинешти, Олександрівка, Рогожани, Солончени вона зустрічається постійно¹. За підрахунками Н.М.Кузьминої, пшениця спельта в знахідках із пам'яток Молдови займає четверте місце².

Відбитки зернівок голозерної пшениці знайдені в дуже невеликій кількості і не на всіх пам'ятках, а лише в Гренівці, Луці-Врублевецькій, Путинештах. Така незначна кількість її свідчить про те, що ця пшениця на той час ще не була самостійною культурою і, можливо, відігравала швидше роль засмічувача посівів півчастих пшениць.

Овес також слід віднести до засмічувачів посівів півчастих пшениць. Ця рослина здавна відома в такій якості. Як свідчать спостереження М.І.Вавілова, посіви полби постійно засмічуються так званими спеціалізованими полбяними формами вівса. Навіть німецька назва вівса “hafer” означає бур'янова трава³.

До списку культурних рослин, що вирощували трипільці, ще слід додати бобові - горох та вику ервілію, можливо, що подекуди вирощували чину.

З.В.Янушевич вважає, що трипільці вже на ранньому етапі свого існування займалися садівництвом. Для доказу вона використала знахідки кісточок абрикосу (*Armeniaca vulgaris*), аличі (*Prunus divaricata*), сливи (*Prunus domestica*) на поселенні Нові Русешти⁴. Але Д.Зохарі та М.Хорф вважають, що введення в культуру яблунь, груш, слив, вишень стало можливим тільки після освоєння хліборобами навичок щеплення. Докази використання цих прийомів з'являються в Європі тільки в 1 тис. н.е. Встановити ж за морфологічними ознаками, чи належали викопні залишки фруктів культурним формам, чи дикорослим, зібраним в оточуючих поселення лісах та луках, неможливо⁵.

КУКУТЕНЬ А, А-В – ТРИПІЛЛЯ VI, VI-II, VII. 4770/4600 – 3700/3600 РР. до н.е.

Значні палеоетноботанічні матеріали цього етапу, крім пам'яток з території Молдови, походять із поселень Буго-Дніпровського межиріччя, що є східною частиною великого ареалу культури Кукутень-Трипільля (таблиці 4-5). Для палеоетноботанічного дослідження використано матеріали пам'яток, розкопаних в останні десятиріччя ХХ сторіччя експедиціями Інституту археології НАНУ, та матеріали поселення Гребені, розкопане С.М.Бібіковим у 1961 – 1963 роках⁶.

Із поселення Гребені було переглянуто 7375 фрагментів кераміки, 81 горщик та 10 кг уламків глиняної обмазки. Особливо багато рослинних залишків знайдено в обмазці. Тут збереглися колоскові плівки та зафіксовано їх відбитки, а також відбитки зернівок, колосків, “вилочок” півчастих пшениць – однозернянки, двузернянки та спельти. Друга велика група відбитків належить ячменю. Крім відбитків зернівок як голозерного, так і півчастого ячменю, чимало є відбитків так званих “трійок”, тобто залишків від обмолоту колосків

¹ Янушевич З.В. Земледелие в раннем Триполье ... – С. 228.

² Кузьминова Н.Н. Земледелие в период трипольской культуры на территории Молдавии // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине. Тезисы докладов 1 полевого семинара.- Тальянки – Веселый Кут – Майданецкое, 1990. – С. 125.

³ Вавилов Н.И. Центры происхождения культурных растений // Труды по прикладной ботанике и селекции. - 1926. - Т. 16. - № 2. – С. 90-93, 96.

⁴ Янушевич З.В. Земледелие в раннем Триполье ... – С. 231-232.

⁵ Zohary D. and M. Hopf. Domestication of plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in the West Asia, Europe and the Nile Valley. – Oxford - New York: University press, 2000. – P. 248.

⁶ Бібіков С.М., Шмаглій М.М. Трипільське поселення біля с. Гребені // Археологія. –1964. – №.16. – С. 131-136.

голозерного ячменю. Такі відбитки зафіксовані також в обмазці поселень Миропілля, Веселий Кут, Шкарівка. Відбитки зернівок як ячменю, так і півчастих пшениць добре зберігають морфологічні особливості.

На поселеннях Шкарівка та Щербакі знайдено, крім відбитків, також обвуглений матеріал. Більшість - 22 зернівки - належать півчастому ячменю. Ще одна зернівка належить пшениці двозернянці. Знайдені в цій суміші і чотири уламки, які, можливо, належали теж зернівкам пшениці двозернянці. Серед 22-х обвуглених зернівок півчастого ячменю три мають симетричну форму, інші - асиметричні. Таке співвідношення дає підстави вважати, що в знахідці були зернівки ячменю півчастого багаторядного. Виміри зернівок показали такі значення: довжина — 5.51 (4.5 – 6.3) мм; ширина - 2.65 (2.0 – 3.5) мм; товщина – 1.75 (1.2 – 2.2) мм. Крім того, в обмазці поселення Шкарівка знайдена велика кількість плівок півчастих пшениць та зовсім небагато відбитків їх зернівок.

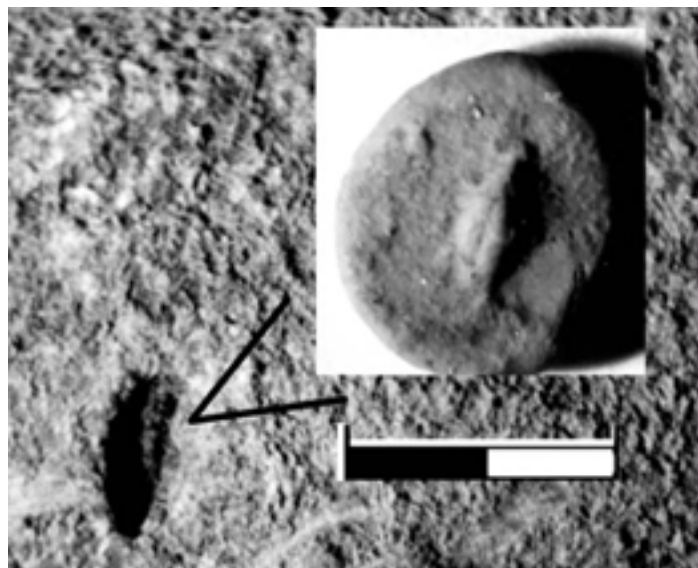


Рис.3.8. Відбитки зернівки півчастого ячменю. Поселення трипільської культури Гребені. Перша половина IV тис. до н.е. Розкопки С.М.Бібікова.



Рис.3.9. Відбитки зернівки ячменю півчастого. Поселення трипільської культури Миропілля. Перша половина IV тис. до н.е. Розкопки О.В. Цвек.

На поселенні Щербаки на півночі Молдови відкрито декілька літрів обвугленого зерна пшениці двозернянки з невеликою домішкою зернівок пшениці однозернянки та голозерного ячменю¹.

Крім указаних вище відбитків зернівок плівчастих пшениць, плівчастого та голозерного ячменю, у матеріалах пам'ятників цього періоду зафіксовано ще відбитки зернівок проса звичайного, але тільки на кераміці поселення Гребені. В одному із горщиків також з цього поселення знаходились обвуглені зернівки мишію сизого (*Setaria glauca*). Зернівки мають видовжено-овальну форму, гладеньку зовнішню квіткову плівку та поперечно-зморшкувату внутрішню. Середні розміри зернівок: довжина – 1.7 – 2.0 мм, ширина – 1 – 1.5 мм. Знайдено також один відбиток зернівки вівса (*Avena* sp.). У матеріалах поселення Веселий Кут зафіксовано два відбитки насінин гороху посівного.



Рис.3.10.
Відбиток зернівки пшениці двозернянки. Миропілля. Розкопки О.В. Цвек

Таким чином, палеоетноботанічний комплекс (ПБК) середнього етапу Трипілья утворений плівчастими пшеницями, головним чином, пшеницею двозернянкою та в меншій мірі – пшеницею однозернянкою та спельтою, ячменем плівчастим та голозерним, і, можливо, просом звичайним.



Рис.3.11.
Зернівки, виявлені під час розкопок трипільського поселення Шкарівка. Яма 1. V тис. до н.е. Дослідження О.В. Цвек.

¹ Janushevich Zoya. Prehistoric Food Plants in the South-West of the Soviet Union // Bericht Deutsche Botanische Geschichte. - 1978. – Bd. 91. – S. 61.

З бобових рослин сюди ще треба додати горох посівний. Як бачимо, склад вирощуваних рослин, виходячи із результатів досліджень, очевидно, залишався таким же, як на етапі раннього Трипілля. Невеликі відміни полягають у дещо більшому значенні на цьому етапі пшениці двозернянки та ячменю плівчастого. Але може бути, що ця різниця пов'язана з випадковістю знахідок.

Отже, згідно із складом ПБК племена розвинутого етапу трипільської культури вирощували плівчасті пшениці – двозернянку та однозернянку, ячмінь плівчастий та голозерний, можливо, просо. З урахуванням даних із пам'ятників Молдови, можна з упевненістю вважати, що цей асортимент був однорідним по всьому ареалу поширення племен Трипільської культури етапів VI, VI-II, VII.

КУКУТЕНЬ В – ТРИПІЛЛЯ СІ, СІІ.

3700/3600 – 2750/2600 рр. до н.е.

Палеоетноботанічні дані пізнього етапу (етап С)¹ складаються з результатів досліджень молдавських пам'яток, великих поселень трипільської культури: Майданецьке, Таль'янки, Косенівка з території України та поселень, що розташовані на східній межі ареалу культури (таблиці 6-7).



Рис.3.12. Суміш зернівок пшениці. Поселення трипільської культури Косенівка. IV тис. до н.е. Розкопки Мовші Т.Г.

Для цього етапу Трипільської культури характерним є збільшення в знахідках обвугленого матеріалу. При розкопках поселення Косенівка (розкопки Т.Г.Мовші) знайдено горщик з обвугленим зерном. У ньому нараховано 77 зернівок пшениці однозернянки (*Triticum monococcum*), 139 зернівок пшениці двозернянки (*Triticum dicoccon*) та одна зернівка голозерної пшениці (*Triticum aestivum* s.l.). Дві зернівки пшениці однозернянки, одна зернівка проса звичайного знайдені також у заповненні житла 2. В обмазці є велика кількість відбитків. Це, головним чином, відбитки колосків, плівок та зернівок пшениці двозернянки.

На поселенні Майданецьке в 1980 р. в житловому комплексі “Ж” знайдено горщик, у якому була суміш землі з обвугленими зернівками. Об'єм обвугленого матеріалу складав 40 мл. Це – переважно уламки насіння гороху та пшениці. Серед цілих перевагу має насіння гороху посівного (777 насінин).

Тут ще нараховано 264 зернівки пшениці двозернянки. Крім того, тут знайдено три зернівки ячменю плівчастого та “вилочки” плівчастих пшениць: двоє належать пшениці однозернянці і вісім -пшениці двозернянці.

¹ Більшість дослідників до пізнього Трипілля відносять нині лише етап СІІ (3200-2750/2650 рр. до н.е), вважаючи етап СІ належним до середнього (розвинутого) Трипілля.



Рис.3.13. 1- зернівки пшениці однозернянки.; 2 - зернівки пшениці двозернянки. Поселення трипільської культури Косенівка. IV тис. до н.е. Розкопки Т.Г. Мовші.

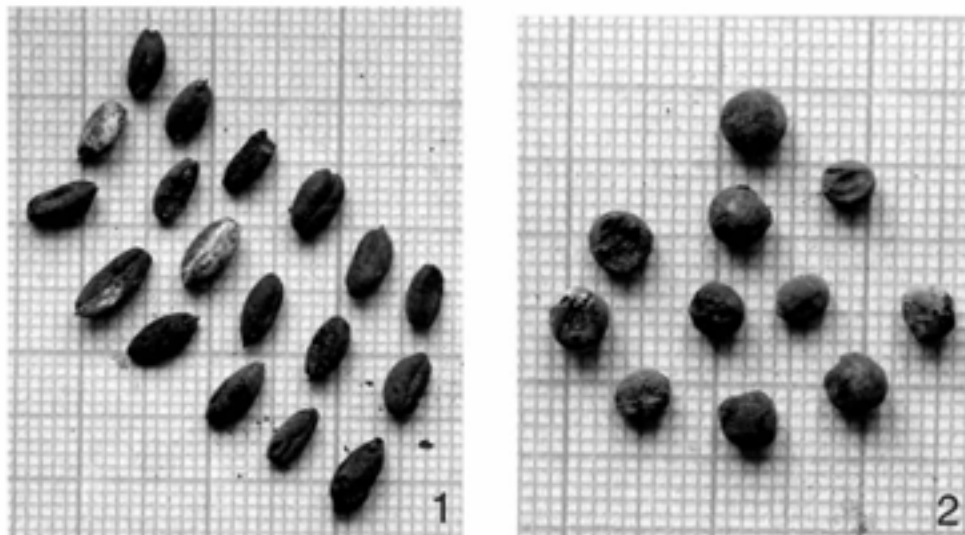


Рис.3.14. 1 - зернівки пшениці двозернянки з посудини. Майданецьке, комплекс Ж, кв. О-15;
1- Насіння гороху з посудини. Майданецьке, комплекс Ж, кв. О-15.
Близько середини IV тис. до н.е. Розкопки М.М. Шмаглія.

Насіння гороху в переважній більшості має кутасто-округлу форму, значно пошкоджене, з тріщинами на тілі, легко розпадається на половинки. Середній діаметр насіння (за 60 вимірами) дорівнює 3.62 мм. Але в меншій частині насінин форма округла, вони рівненькі, діаметр дорівнює 3.52 мм. Велика кількість уламків насіння пояснюється, швидше за все, тим, що суміш гороху та зернівок пшениці була підготовлена до варки. Деяка частина насіння має на тілі отвори. Такі дірочки зазвичай, утворюються під дією шкідника – так званого брухуса, або горохової зернівки.

Таке ж насіння з двох морфологічних типів – кутасте та округле - знайдено Е.Гайналовою на півночі Словаччини в Ліптовській котловині в шарах рубежу н.е.¹ До знахідки на поселенні Майданецьке горох у трипільських матеріалах був відомим лише у вигляді відбитків. Поодинокі відбитки насінин гороху зафіксовано З.В.Янушевич на фрагменті кераміки з ран

¹ Hajnalova E.. Paleobotanické doklady pol'nohospodárstva a používania drevin v oblasti Liptova v dobe halštatskej, latenskej a rímskej // Slovenská Archeológia. – 1979. – 27 (2). – S . 447.

ньотрипільського поселення Флорешти та з поселення Яблona (середнє Трипїлля). На кераміці та в обмазці пізньотрипільських поселень відбитки насінин гороху зустрічаються частіше¹.



Рис.3.15. 1- зернівки пшениці спельти; 2 - - „вилочки” півчастих пшениць. Поселення трипільської культури Майданецьке. Близько середини IV тис. до н.е. Розкопки М.М.Шмаглія.

На поселенні Чечельник у 1988 р. співробітником Вінницького музею В.А.Косаківським під час розвідувальних робіт знайдено горщик з обвугленою масою. Під мікроскопом виявилося, що це - обвуглені зернівки з грудочками аморфної форми. Зернівки в переважній більшості зруйновані, мають обламани верхівку та основу, а окремі зернівки сильно обгоріли і потріскалися. У складі суміші, що заповнювала горщик, не було, окрім зернівок, інших рослинних решток: плівок, колосків та ”вилочок”, тобто відходів від обмолоту.

Рис.3.16.
Зернівки пшениці двозернянки із посудини.
Майданецьке, комплекс Ж, кв. О-15.
Розкопки М.М. Шмаглія.



Такий стан знахідки наводить на думку, що у горщику знаходились зернівки, підготовлені до варки, тобто звільнені від плівок та подрібнені. Адже відомо, що найчастіше зернівки півчастих пшениць використовували для приготування каш². У горщику всього нараховано 506 зернівок пшениці двозернянки (*Triticum dicoccon*), 29 зернівок пшениці однозернянки (*Triticum monococcum*), 2 зернівки голозерної пшениці (*Triticum aestivum* s.l.) та 4 зернівки голозерного ячменю (*Hordeum vulgare* var. *coeleste*).

Обмазка та кераміка поселень пізнього етапу містить велику кількість відбитків зернівок та колосків півчастих пшениць, зернівок та “трійок” ячменю голозерного, зернівок ячменю півчастого. Тут же знайдено “вилочки” пшениці двозернянки та пшениці однозернянки.

¹ Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР... – С. 170.

² Столетова Е.А. Полба - эммер. *Triticum dicoccon* Shrank.// Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. - 1924 – 1925. – Т.14. – Вып.1. – С. 48.



Рис.3.17. Зернівки пшениці двозернянки та насіння гороху із заповнення сферичної посудини.(збільшено). Поселення трипільської культури Майданецьке. Близько середини IV тис. до н.е. Розкопки М.М.Шмаглія.



Рис.3.18. Зернівки пшениці однозернянки. Поселення трипільської культури Чечельник. IV тис. до н.е. Розкопки В.О. Косаківського.

Усі дані із матеріалів поселень пізнього етапу трипільської культури дають можливість визначити склад ПБК. Його складають пшениця двозернянка, ячмінь плівчастий та ячмінь голозерний, і, меншою мірою - пшениця однозернянка та пшениця спельта, просо посівне. Крім злаків, до складу ПБК входять також бобові рослини – горох посівний і вика ервілія. Отже, на основі складу ПБК, можна визначити рослини, які вирощували на цьому етапі трипільські племена. Переважали у посівах плівчасті пшениці, а серед них – пшениця двозернянка. Можливо, що саме ця пшениця була основною зерновою культурою по всьому ареалу трипільської культури цього етапу. Вирощували ще пшеницю однозернянку, але виявлено її менше, ніж пшениці двозернянки.

Серед зернових культур було також просо звичайне, значення його зросло порівняно із попередніми етапами. Але ця культура вирощувалася, можливо, не скрізь, а переважно мешканцями тих поселень, що були розташовані в степовій зоні на межі з племенами усатівської культури. З бобових рослин перевагу віддавали гороху посівному.

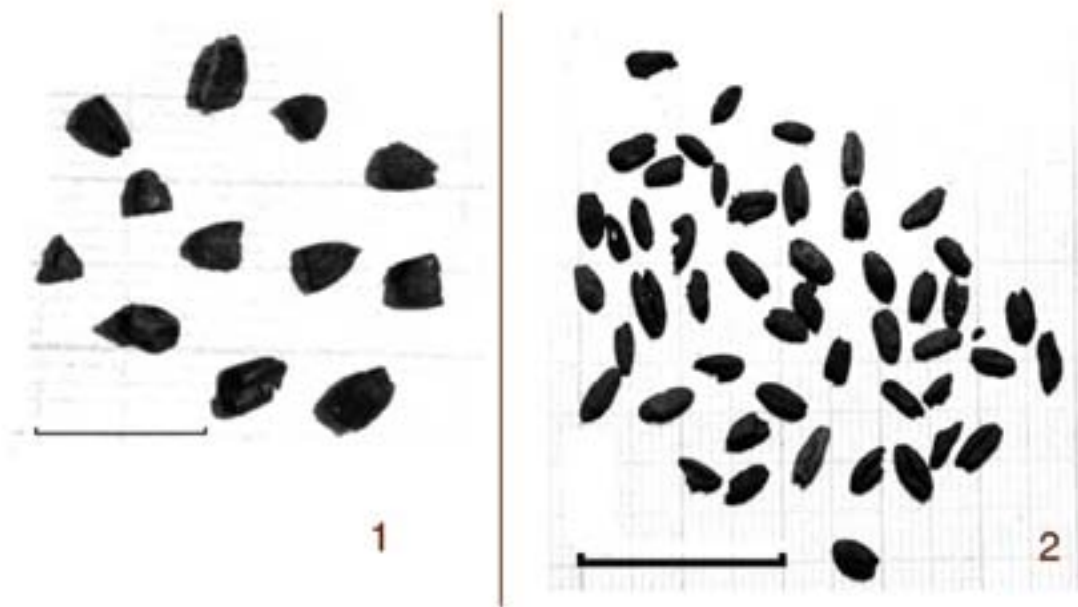


Рис.3.19. Уламки зернівок півчастих пшениць. Поселення трипільської культури Чечельник. IV тис. до н.е. Розкопки В.О. Косаківського.



*Рис.3.20
Зліпок із відбитка півчастого ячменю
на фрагменті посудини. Поселення
трипільської культури Пекарі II.
IV тис. до н.е. Розкопки
Е.В.Овчинникова.*

ХАРАКТЕРИСТИКИ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН, ЯКІ ВИРОЩУВАЛО НАСЕЛЕННЯ КУЛЬТУРНОЇ СПІЛЬНОСТІ КУКУТЕНЬ - ТРИПЛІЯ

Отже, завдяки палеоетноботанічним дослідженням удалося встановити набір рослин, які вирощували трипільські племена. Можливо, що асортимент на трьох етапах трипільської культури майже не змінювався і використовувався досить тривалий час. Його склали зернові - півчасті пшениці: пшениця двозернянка (переважала), пшениця однозернянка та

пшениця спельта, а також ячмінь: голозерний багаторядний та ячмінь плівчастий. Голозерні пшениці, вважаючи на нечисленність їх решток, ще не були серед вирощуваних рослин і лише засмічували посіви інших зернових. Роль бур'янової рослини мав також овес, бо ще не був на той час вирощуваною рослиною. Просо посівне лише почало вирощуватись, і найбільшого значення воно набуло на останньому етапі і в тих районах, де у трипільців були сусідні усатівські племена.



Рис.3.21. Відбитки злаків на обпаленій обмазці жител. Поселення трипільської культури Миропілля. Розкопки О.В. Цвек.

Палеоетноботанічні знахідки дають можливість прослідкувати деякі зміни у значенні культурних рослин на різних етапах і в різних районах. Наприклад, на етапі раннього Трипілля на території Молдови, можливо, переважала в посівах пшениця однозернянка, а на території України – пшениця двозернянка, виходячи з відомих на наш час даних, але,

можливо, причина – у випадковості археологічних знахідок. Пізніше, на етапах В та С, пшениця двозернянка вже стала провідною зерновою культурою в усьому ареалі. Просо почало відігравати помітне значення лише на третьому етапі, але, як указувалося вище, ще не на всьому ареалі, а лише на межі із степовою зоною.

Довготривале існування одноманітного складу вирощуваних рослин може свідчити про те, що він виявився добре пристосованим до природних умов та стану знарядь хліборобської праці трипільців.

Цей набір вирощуваних рослин, як видно з палеоетноботанічних даних, був традиційним для часу неоліту – енеоліту Європи. Він з'явився на нео - енеолітичних поселеннях дунайської спільноти Європи у другій половині VII тис. до н.е.

Довгий час цей набір лишався незмінним, але за складом відрізнявся від того, що був у двох інших центрах становлення хліборобства, а саме: на півдні Середньої Азії та на Кавказі. У цих центрах серед зернових культур перевагу мала велика різноманітність голозерних пшениць та особлива популяція голозерного ячменю¹.

На території Європи голозерні пшениці почали вирощувати значно пізніше. Аналіз палеоетноботанічних знахідок голозерних пшениць від часу та місця їх появи та подальшого поширення у Європі подано в статті U.Maier². Згідно із зібраними нею даними, найстарші знахідки голозерної пшениці походять із району так званого "Fertile Crescent", тобто ареалу, де виникло хліборобство, і який простягнувся у формі хреста від Палестини на південному заході - і до верхньої частини річки Тигр та майже до Перської затоки.

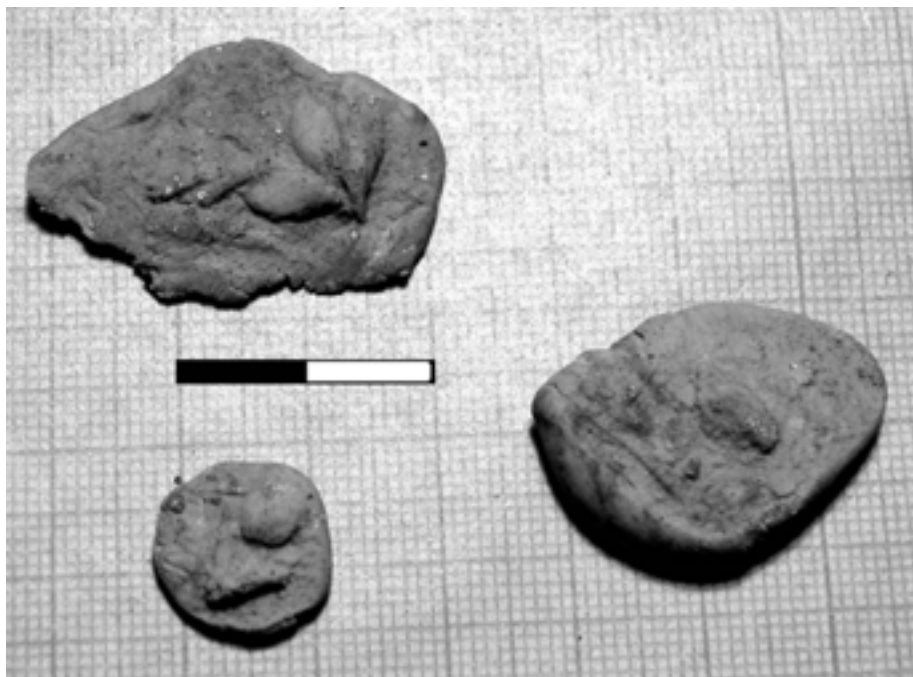


Рис.3.22. Зліпки з відбитків фрагмента колоса та зернівок півчастого ячменю на денці посудини. Поселення трипільської культури Казаровичі. Розкопки В.О. Круца.

Самі ранні поселення, де були зафіксовані голозерні пшениці, знаходяться у Сирії. У телях Aswad 2, Ramad, Choraife (кал. ¹⁴C: 8000-7500, 7300 –6600, 8000 - 6900) вони знайдені разом із півчастими пшеницями однозернянкою та двозернянкою і ячменем. Переважають

¹ Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР... – С. 81.

² Maier U. Morphological studies of freethreshing wheat ears from a Neolithic site in south-west Germany, and the history of the naked wheats // Vegetation history and archaeobotany. Springer-Verlag, 1996. – N. 5. – Pp. 39-55.

голозерні пшениці також у матеріалах поселення Bouqra на сході Сирії та на поселенні El Kowm із центральної Сирії (^{14}C кал.7400 – 6700). Палеоетноботаніки, котрі вивчали ці матеріали, упевнені, що то були голозерні пшениці тетраплоїдні. Генетичні дослідження показали, що голозерні пшениці гексаплоїдні (*Triticum aestivum* L.) мали виникнути тільки внаслідок гібридизації між уже культурними тетраплоїдними голозерними пшеницями (*Triticum durum* Desf./*T.turgidum* L.) із дикими трав'янистими рослинами (*Aegilops squarrosa*), що відбулось уже за межами первинного центру доместикації "Fertile Crescent", а саме там, де рід *Aegilops* зустрічається в складі місцевої рослинності, десь у зоні Каспійського поясу¹.

Згодом культурні голозерні пшениці поширилися на схід і на захід. Знахідки їх відомі в матеріалах поселень Іраку (Тель-Ес-Саван, Чога-Мамі, Ярим-Тепе), Ірану (Тепе Сабз) та Кавказу (Чох), які датуються 7-им тисячоліттям до н.е. Переважають голозерні пшениці в San Hasan 3 (7700-6400 рр. до н.е.), Erbaba (6600-6000 рр. до н.е.), знайдені також у Хаджиларі (7000-5700 рр. до н.е.) і та Чатал-Гуюці (7000-6200 рр. до н.е.).

Дивні речі відбулися при просуванні хліборобства із первинного центру походження на південний захід. Якщо у первинному центрі виникнення культурних рослин голозерні пшениці відігравали значну роль, а подекуди і переважали, то вже на Балканах, у поселеннях раннього хліборобства (Каранове, Старчево, біля 6000 р. до н.е.) голозерні пшениці зустрічаються дуже зрідка і, головними чином, у знахідках, де переважають плівчасті пшениці двозернянка та однозернянка.

Це явище ще більш очевидне на поселеннях культури лінійно-стрічкової кераміки, які займали велику смугу в центральній та східній Європі в 6-му тис. до н.е. Майже скрізь у знахідках із цих поселень переважають плівчасті пшениці, перш за все пшениця двозернянка. Голозерні пшениці, очевидно, не вирощувалися, і незначні знахідки їх палеоетноботаніки вважають лише засмічувачами посівів головної зернової рослини – пшениці двозернянки.

Голозерна пшениця з'являється в Центральній Європі, на думку У.Майер, найбільш імовірно у 5000 – 4000 BC на поселеннях культури Рьоссен BC на території Германії, Бельгії та Голандії та на поселеннях лендельської культури на території Австрії². Перші сліди голозерної пшениці знайдено на території Германії на поселенні Kückhoven/Erkelenz культури Лінійно-стрічкової кераміки (5090 р. до н.е.)³, але ця поодинокі знахідка ще не дає підставу говорити про вирощування голозерної пшениці і не дає можливості визначити, чи була ця пшениця гексаплоїдна чи тетраплоїдна. На той час голозерна пшениця, швидше за все, ще не була самостійною культурою, а лише засмічувала посіви плівчастих пшениць. Аналізуючи знахідку 270 обвуглених колосків на поселенні Hornstaad-Hörnle IA біля озера Бадензеє (3915 - 3904 рр. до н.е.), У.Майер робить висновок,



Рис.3.23. Відбитки зернівок на ніжці антропоморфної статуетки.

Поселення Олександрівка.
Розкопки А.Л. Єсипенка. ОАМ.

¹ Maier U. Morphological studies of freethreshing wheat... – p. 47.

² Там же, – p. 50.

³ Knörzer K.-H. Pflanzenfunde aus dem bandkeramischen Brunnen von Kückhoven bei Erkelenz. Vorbericht. // H.Kroll, R.Pasternak (red.), Res Archaeobotanicae (9th Symposium IWGP). Oetker-Voges, Kiel, 1995. – P. 81-86.

що вирощування голозерних тетраплоїдних пшениць на південному заході Європи можна починати лише з IV тис. до н.е. До того ж стан палеоетноботанічних досліджень зараз ще не дає можливості з упевненістю визначити, чи були ті давні пшениці гексаплоїдними чи тетраплоїдними.

Але із ботанічної точки зору Середземномор'я є центром походження та поширення тетраплоїдних голозерних пшениць. Тетраплоїдні пшениці (*Triticum durum* Desf. та *Triticum turgidum* L.) легше пристосовувалися до середземноморського клімату і були головними пшеницями тут, починаючи, можливо, з неоліту і пізніше, в епоху бронзи, потім і в класичні часи та й лишаються такими і в наш час. Гексаплоїдні пшениці (*Triticum aestivum* s.l.) поширювались у більш прохолодних районах континентальних частин Європи та Азії.

Численні дані показують, що в нео- енеоліті на Балканах та районах на схід від Дунаю, а також у деяких районах Центральної Європи вирощували переважно плівчасті пшениці, у першу чергу, пшеницю двозернянку. Поодинокий колосковий фрагмент голозерної пшениці, знайдений нещодавно в центральній Польщі при розкопках неолітичного поселення Меховіце 4 в ямі 30 серед великої кількості фрагментів колосків та плівок (біля 2 тис.) плівчастих пшениць, також є свідченням того, що в посівах нео- та енеолітичних племен переважали плівчасті пшениці¹.



Рис.3.24. Зернівки пшениці двозернянки. Чечельник. Розкопки В.О. Косаківського.

¹ Bieniek A. Pszenica zwyczajna (*Triticum aestivum* s.l.) i ostnica (*Stipa* sp.) we wczesnym Neolicie na terenie Kujaw //Rósliny w dawnej gospodarce człowieka. Warsztaty Archeobotaniczne 97. Polish Botanical studies. Guidebook series, 1999. – 23. – P.97-100.

Учені пропонують два шляхи проникнення пшениці в Європу. Перший – через Балкани і басейн Дунаю, а там відбулося розгалуження на дві гілки: на захід, до Центральної Європи, і на схід. На цьому шляху головну роль відігравали плівчасті пшениці.

Другий шлях - на південь Центральної Європи, що пролягав уздовж узбережжя Середземного моря. У східній частині Середземномор'я самі ранні знахідки голозерної пшениці фіксують із 7000 років до н.е. У матеріалах з ранньонеолітичного Кносса на Криті (7300 – 6400 рр. до н.е.) голозерні пшениці переважають у знахідках. Але в Сескло із Греції (6600 – 6000 рр. до н.е.) їх мало. Перша знахідка на Кіпрі віднесена трохи пізніше 5600 – 5000 В.С.

На заході Середземномор'я у найстаріших хліборобських спільнотах Cardial culture в 7-му – 6-му тисячоліттях до н.е., голозерна пшениця відігравала значну роль. Вона знайдена в Італії, на Сіцилії, у південно-східній частині Іспанії. У деяких випадках голозерна пшениця переважає у знахідках, а подекуди її зовсім немає, як, наприклад, у стоянках Fiorano culture та Vho group в Італії, біля 5000 р.до н.е. Тільки в матеріалах періоду Бронзи значення голозерної пшениці зростає. В неолітичних поселеннях західно-центральної районів Швейцарії та східної Франції (4200 – 3600 рр. до н.е.) голозерна пшениця переважає разом з ячменем. У південно-західних районах Германії в неоліті (період біля 3700 р. до н.е.) переважала голозерна пшениця, і в цей же час у східних районах Германії вона ще не мала великого значення (культура Альтхейм). На північ від Дунаю на стоянках пізнього неоліту переважають плівчасті пшениці, хоча на деяких стоянках голозерна пшениця має велике значення або й переважає у знахідках¹.

Палеоетноботанічні матеріали, що відомі на наш час з неолітичних та енеолітичних поселень Болгарії, Румунії, Угорщини, Словаччини, Польщі, показують, що видовий склад культурних рослин був подібним до того, який був і в племен Трипільської культури.

На поселеннях Болгарії – важливій транзитній території на шляху до просування культурних рослин із передньоазійського центру їх походження через Балканський півострів і далі в Європу – головними зерновими культурами були плівчасті пшениці: двозернянка та однозернянка. За даними Р.Деннелла, менше було однозернянки, а в матеріалах культури Каранове V він її не знайшов зовсім². З.В.Янушевич, навпаки, вважає, що перше місце належало саме пшениці однозернянці³.

На деяких поселеннях культури Коджаджермен-Каранове VI - Гумельниця однозернянка дійсно переважає: у Голямо-Делчево її в 10 разів більше, ніж двозернянки⁴. В Овчарово основну масу знахідки (від 60 до 95%) складають зернівки пшениці однозернянки⁵.

У Румунії, за даними палеоетноботаніків М.Карчмару та Ф.Монах, носіям культур Боян, Прекукутень, Кукутень, хронологічно та територіально близьких трипільцям, були відомі три види плівчастих пшениць, голозерний та плівчастий ячмінь, просо та бобові. На пос. Гігоєшть (Прекукутень I) знайдено відбитки пшениці двозернянки, на пос. Тірепті культури Прекукутень 3 зафіксовано відбитки ячменю (вид не вказаний автором)⁶. Та спостерігаються і відміни. В матеріалах деяких пам'яток зафіксовано зернівки голозерної пшениці, інколи в досить значній кількості. Так, на поселенні Подурь-Дялул-Гіндару, горизонт Прекукутень III відкрито велику кількість обугленого зерна пшениці та ячменю – більше 17 тис. Всі 16 проб мають різний склад зернівок. В одній із проб зернівки плівчастого ячменю складають 100%, у двох інших підраховано по 95.6 % та 92.2 % зернівок голозерного ячменю. У п'яти пробах

¹ Maier U. Morfological studies of freethreshing wheat ... – P. 52.

² Dennell R. Archaeobotany and early farming in Europe//Archaeology. – 1978. – 31. – 1. – Pp. 8-13.

³ Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада... – с. 31; Janushevich Z. Prehistoric food ... – с. 63.

⁴ Хопф Мария. Находки от растителен произход от Могилата Голямо Делчево // Селищната Могилка при Голямо Делчево. Разкопки и проучвания. – 1978. - С. 313.

⁵ Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР... - С. 36 и 38.

⁶ Cârciuamaru M. Noi determinări de semințe carbonizate și impresiuni de semințe descoperite în straturile arheologice din Moldova // Suceava. Anuarul muzeului Județean. – 1983. – N 10. – P. 229.

переважають зернівки пшениці двозернянки, в одній – пшениці однозернянки та ще в п'яти пробах визначено серед переважаючих зернівки пшениці голозерної (*Triticum aestivum*). Її значення в цих пробах коливаються від 58.6 до 100 %¹.

Плівчастий ячмінь переважав (94%) серед 1673 обвуглених зернівок на пос. Preotești (Кукутень А). Суміш з обвуглених зернівок трьох плівчастих пшениць (54.2%) та голозерної пшениці (25%), ячменю голозерного (15.6 %) з невеликою домішкою невизначених до виду ячменю та вики знайдено на пос. Bălăneasa (Кукутень В). Велику кількість обвугленого насіння гороху посівного (2432 насінини та 1000 їх фрагментів) знайдено на пос. Валені-Пятра-Нямц, фаза Кукутень В².

Зернівки трьох злаків переважають серед обвугленого зерна в матеріалах поселення культури Кукутень А₂ Полурь-Дялул-Гіндару – пшениця двозернянка (*Triticum dicoccon*)-1547 зернівок, пшениця голозерна – (*Triticum aestivum* ssp. *vulgare*) -1119 та ячмінь плівчастий (*Hordeum vulgare*) - 1675. Невелику домішку до них складають зернівки пшениці однозернянки (8), ячменю голозерного (76), жита посівного (11), вівса посівного (7) та проса звичайного (1). Знайдено лише одну насінину гороху (*Pisum sativum* ssp. *arvensis*). Серед зернівок знайдено 38 кісточок дерену справжнього (*Cornus mas*), по одній кісточці малини (*Rubus idaeus*), сливи домашньої (*Prunus domestica*), черешні (*Cerasus avium*) та горішок ліщини (*Corylus avellana*). Значно менше зернівок знайдено у відкладах фази Кукутень В. Це лише 24 зернівки ячменю плівчастого і поодинокі зернівки пшениці, невизначеної до виду (*Triticum* sp.) (5), пшениці двозернянки (1), жита (2). Тут теж знайдено кісточку дерену справжнього (2), а також дві насінини бузини чорної (*Sambucus nigra*)³.

Підсумовуючи результати досліджень на території Польщі, К.Василікова відмічає, що головними злаками в неоліті були ячмінь та пшениця двозернянка⁴. Про можливість існування чистих посівів пшениці двозернянки, на думку дослідниці, свідчать дві великі знахідки обвуглених зернівок на поселеннях Радзеюв та Цмелюв (культура лійчастого посуду).

Склад культурних рослин, установлений при дослідженні матеріалів культури лінійно-стрічкової кераміки в Польщі (поселення Гнеховіци та Старий Замок у Вроцлавському воєводстві), – типовий для перших неолітичних племен так званої дунайської спільноти. Найбільш численною була пшениця двозернянка, крім неї ще були пшениця однозернянка та ячмінь плівчастий⁵.

Племена культури Лендель, що заселили цю територію пізніше, також вирощували, головним чином, пшеницю двозернянку, а ще - пшеницю однозернянку та ячмінь голозерний. Останній знайдено лише в матеріалах саме Лендельської культури. Таке співвідношення встановлено за результатами досліджень палеоботанічних матеріалів з поселення Нова Гута -

¹ Monah F., Ion Bâra, Dan Monah. Observații asupra compoziției depozitelor de cereale din așezarea Precucuteni 3 de la Poduri – Dealul Ghindaru // Memoria antiquitatis, Muzeul de istorie Piatra Neamț. - 1987. - Т. - XV-XVII. – S. 259.

² Cârциумару М. Noi determinări de semințe carbonizate ...– С. 228–232.

³ Monah F. et D.Monah. Macrorestes végétaux découverts dans les niveaux Cucuteni A₂ et B₁ de Poduri – "Dealul Ghindaru" // Cucuteni. Biblioteca Memoriae antiquitatis. – 1996. - Т. II. – S. 49-61.

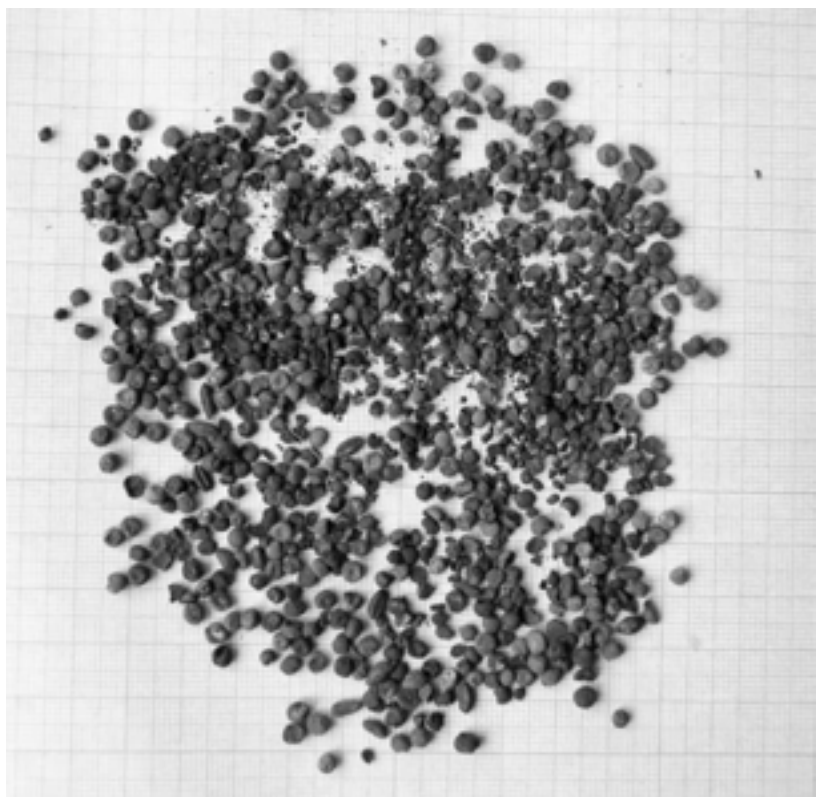
⁴ Wasylikowa, K., Cârциумару, М., Hajnalová, E., Hartyányi, P., Pashkevich, G., Yanushevich Z. East – central Europe // Progress in Old World laeoethnobotany. A retrospective view on occasion of 20 years of International Work Group for Palaeoethnobotany, eds. W. van Zeist, K. Wasylikowa & K.-E. Behre. .A.Balkema/Rotterdam/Brookfield, 1991. – P. 222-226.

⁵ Gluza I. Wstępne wyniki badań odcisków roślinnych ze stanowisk kultury ceramiki wstępcowej rutej w Gniechowicach i starym zamku, woj.Wrocławskie // Polish Botanical Studies. Warsztaty Archeobotaniczne. Guidebook Series. – 1994. - N. 11. – S. 68.

Могिला біля Кракова, яке має дату С14 - 3480 р. до н.е.¹. Такий же склад і в такому ж співвідношенні виявлено в матеріалах культури лійчастого посуду в Малопольщі².

Голозерна пшениця та пшениця спельта знайдені в зовсім незначній кількості. Ще одна зернова культура – просо звичайне було в матеріалах неолітичних культур переважно у вигляді вібитків. В двох випадках знайдено грудки із запечених в одну масу обгорілих зернівок проса: на поселенні Шляхейм культури лійчастого посуду та на поселенні Зеславце, культури промистої кераміки, що, на думку К.Василікової, може бути безпосереднім свідком вирощування проса в неоліті. М.Літинська-Заєць, підсумувавши результати досліджень 19-и неолітичних поселень на території Малопольщі, знайшла, що просо звичайне займало третє місце, і що головними зерновими культурами були пшениця двозернянка та пшениця однозернянка, друге місце посідав ячмінь³. З інших рослин, відомих в неоліті на території Польщі, відмічено ще горох, сочевицю (*Lens culinaris*), льон (*Linum usitatissimum*) та мак (*Papaver somniferum*). Жито на той час було лише бур'яною рослиною в полях інших зернових культур⁴.

Рис.3.25.
Насіння гороху, знайдене у
сферичній посудині. Майда-
нецьке, комплекс Ж.
Розкопки М.М. Шмаглія.



В Угорщині на протязі неоліту, згідно із даними Hartyányi & Nováki та F.Gyulai, теж переважали плівчасті пшениці, на додачу до них вирощувався ячмінь, сочевиця, вика ервілія. У другій половині пізнього неоліту, що пов'язана з культурою Лендель, у Транс-Дунайському районі асортимент вирощуваних рослин був більш різноманітним. У його складі, крім плівчастих пшениць, зафіксовано багаторядний ячмінь, голозерні пшениці, просо, сочевиця,

¹ Gluza I. Neolithic cereals and weeds from the locality of the Lengyel culture at Nowa Huta-Mogila near Cracow // Acta Palaeobotanica. – 1984. – N. 23 (2). – P. 174.

² Lityńska-Zajęc M. Środowisko i uprawa roślin w czasach pra- i wczesnohistorycznych // Z archeologii Małopolski. Historia i stan badań zachodniomłopolskiej wyzny lessowej. - Krakow, 1997. – S. 473-497; Burchard B. and M. Lityńska-Zajęc. Plant remains from a Funnel Beaker Culture site at Niedźwiedz, Słomniki commune, Małopolska province // Acta Palaeobotany, 2002. – N. 42 (2). – P. 171-176.

³ Lityńska-Zajęc M. - Там же. – S. 462.

⁴ Wasylkova K. et all. – P. 224.

боби. Але в кінці існування племен культури Лендель, на останній, 3-ій фазі, вирощувався, очевидно (згідно із знахідками), лише шестирядний ячмінь та просо¹.

Плівчасті пшениці – однозернянка, двозернянка та спельта – це однорічні злаки, що, починаючи із 7500 – 7000 років до н.е., інтенсивно вирощувались і збиралися на ряді докерамічних неолітичних поселень Близького Сходу. Їх зернівки знаходяться в грубих, міцних плівках, і відповідно результатом обмолоту цих пшениць є колоски, а не зернівки. Назви пшениці двозернянки у мовах народів Європи та Близького Сходу дуже різноманітні, що може свідчити про її давнє походження як культурної рослини. О.Столетова збрала вісімдесят назв цієї пшениці. Наведемо тут лише деякі з них. Наприклад, давньоєгипетська назва пшениці двозернянки - *botet*, *bodet*, арабська назва – *alas*, грецька - *olura*, *zea*, давньослав'янська - *пъуро*, польська - *samopsza*, *mochnatka*, татарська - *борай*, італійська - *farro*, *farre*, *ozzu*, *arzuolo*, німецька - *Ammer*, *Ammelcorn*, *Amair*, *Amero*, *Amercorn*, *Immer*, *Emmer*, *Emmercorn*, *Oemer*, англійська - *emmer*². Більш прогресивними є пшениці – тетраплоїдна тверда (*Triticum durum*) та гексаплоїдна м'яка (*Triticum aestivum*). Обмолочуються вони зернівками.



Рис.3.26. Фрагменти антропоморфних статуєток із відбитками зернівок. Поселення трипільської культури Лука-Врублевецька. Розкопки С.М. Бібікова.

Зібране колосся плівчастих пшениць могли використовували не відразу для отримання зернівок, а зберігати його певний час. В. ван Цейст наводить такий приклад: на багаточаровому поселенні із північних районів Сирії в шарах раннього (2500 – 2000 р. до н.е) та середнього етапів (2000 – 1550 р. до н.е.) доби бронзи знайдено зерновик, заповнений колосками пшениці однозернянки та двозернянки. На думку дослідника, тут тримали збіжжя певний час до виникнення потреби його обмолоту перед уживанням в їжу³.

Процес отримання зернівок із колосків доволі трудомісткий. Перед звільненням від плівок колоски треба було нагріти, а потім обтовкти у спеціальних ступах - кам'яних чи дерев'яних. Використання голозерних пшениць зручніше. Після обмолоту зернівки

¹ Там же. – р. 214.

² Столетова Е.А. Полба – эммер *Triticum dicocum* Shrank // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, 1924 – 1925. – Т.14. – Вып.1. - С. 27 - 28.

³ Report on archaeobotanical studies in the Old World. – Edited by W.van Zeist, Groningen, 2003. – P. 66.

провіюються і після цього вони вже готові для отримання муки. Від таких різних способів обробки збіжжя походять і назви: пшениці плівчасті і пшениці голозерні.

Відрізняються і засоби збирання рослин. Ось як описує М.І.Вавілов свої спостереження за процесом збирання: "Мы попали в Астурию как раз во время уборки полб. К нашему изумлению оказалось, что эта культура убирается не серпом, не косой, а при помощи деревянных палочек, которыми обламывают колосья и бросают затем в корзину. Во всех наших многочисленных путешествиях по 60-и странам нам ни разу не приходилось видеть такого способа уборки, и только впоследствии с подобным приемом мы встретились в горной Западной Грузии..."¹.

Плівчасті пшениці – однозернянка та двозернянка - у дикому стані зустрічаються і нині у складі природного рослинного покриву на сухих схилах степів та розріджених дубових лісів Йордану, Ізраїлю, Лівану, південно-західної частини Сирії, південно-східної частини Турції². Колосся цих пшениць розсипається при досяганні на колоски, а потім, прикріпившись до одягу людини або до шерсті тварин, розноситься на значну відстань. Зернівки міцно тримаються у плівках, і це захищає їх від птахів. Такі ознаки сприятливі для виживання та розповсюдження пшениць.

Давні плівчасті пшениці в наш час майже не вирощують. Але порівняно недавно, на початку ХХ століття, посіви плівчастих пшениць ще були в Поволжжі, Криму, Передкарпатті. Під час своєї останньої експедиції у 1940 році М.І.Вавілов знайшов кущ пшениці двозернянки (*Triticum dicoccon*) біля с. Путили під Чернівцями. Ця знахідка підтвердила його припущення про існування посівів реліктових плівчастих пшениць у замкнених гірських районах, у тому числі й Карпат³.

Уже мало хто пам'ятає давню назву цих пшениць – полба, полбяні пшениці. Але в ХІХ та на початку ХХ ст. каші з полбяних пшениць були звичайною їжею. Про це свідчать і рядки із казки О.С.Пушкіна "Сказка о попе и работнике его Балде": - "А есть ты мне давай вареную полбу". Саме перш за все для приготування каш уживалися в минулому зернівки плівчастих пшениць. У старовинних поварських книгах такі каші вважалися легкими для шлунку.

У викопних матеріалах зернівки пшениці двозернянки та пшениці однозернянки зустрічаються в більшості випадків разом. Можливо, що ці зернові культури і вирощувалися разом, на одному полі. У них майже однакові вимоги до природних умов та подібний цикл розвитку. Обидві пшениці невимогливі до ґрунтів. Однозернянка може рости на пісках, крейдяних та кам'янистих ґрунтах, там, де пшениці звичайно не ростуть. П.М.Жуковський пише, що „...экологически все же однозернянки как культурные, так и дикие -нагорные растения. Культура их локализовалась только в ... холодных горных районах (без орошения)⁴. Завдяки такій здатності пшениця однозернянка виручала жителів гірських районів. За даними J.Percival, на початку ХХ століття її вирощували у віддалених гірських районах Європи – в Іспанії, Швейцарії, Франції, Італії, Германії, Греції, Македонії, Герцоговині, а також на західному Кавказі⁵.

Пшениця двозернянка, як і пшениця однозернянка, також пристосована до росту в різних ґрунтових умовах завдяки добре розвиненій кореневій системі. Вона може рости на підзолах і глинах, на чорноземах; на погано оброблених полях і на дуже виснажених, але при цьому значно падає її врожайність. Для посівів не потребує глибокої оранки. "В ущельях гор, где климат отличается резкими сменами температуры и почва очень бедная, где другие хлебные злаки, как голозерная пшеница, расти не могут, там полба великолепно произрастает, мирясь

¹ Вавилов Н.И. Пять континентов. – М.: Гос. изд. географ. литер., 1962. – С. 214.

² Zohary D. and M. Hopf. Domestication of plants in the Old World... – p. 44.

³ Бахтеев Ф.Х. Полба (*Triticum dicoccon* Schibl.), найденная Н.И.Вавиловым в Карпатах // Вопросы эволюции, биогеографии, генетики и селекции. – М. – Л.: Изд.во АН СССР, 1960. – С. 59-61.

⁴ Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. - Л.: Изд. Колос, 1964. – С. 102.

⁵ Percival J. The wheat plant. - London: Duckworth and Co., 1921. – С. 171.

с неблагоприятными условиями почвы и климата" ¹. Ця пшениця витримує холоди, весняну сирість, приморозки. Ось чому вона отримала назву "надійного" хліба ².

За етнографічними спостереженнями, у Грузії двозернянка цінується як культура, що добре знищує на полях бур'яни. Може використовуватися при посівах на цілині та перелогах ³. Можливо, що саме завдяки цим якостям пшениця двозернянка в ХІХ та ще в перших десятиріччях ХХ ст. була однією із головних зернових культур разом із просом звичайним та ячменем плівчастим у Поволжжі та на Камі ⁴.

Для вирощування двозернянки та обробітку зібраного врожаю потрібні значні трудові витрати. За даними Колумелли, ця пшениця була однією із самих трудоміських культур ⁵.

Пшениця однозернянка використовується як ярова культура, хоч відомі й озимі її форми. Пшениця двозернянка вирощується як ярова культура. Сіють невимолоченими колосками. За даними Дж. Персівалю, для засіву одного акру необхідно 72 lbs зернівок у колосках. Урожайність плівчастих пшениць дуже залежить від ґрунтових умов. Пшениці однозернянки на бідних ґрунтах гірських районів дають до 16 гектолітрів на гектар (або біля 320 – 400 lbs. per acre), а на добрих ґрунтах вона дає більш ніж 80 гектолітрів на га ⁶. Урожайність пшениці двозернянки коливається між 25 і 50 бушелями на акр ⁷. У перерахунку на наші звичні норми урожайність пшениці однозернянки, за підрахунками J.Percival, дорівнювала 4.5 ц з 1 га. О.Столетова наводить для пшениці двозернянки такі цифри: сам 6 – 7 ⁸.

Пшениця однозернянка може засмічувати посіви інших злаків завдяки великій ламкості колосся. Їх важко видалити із збіжжя, тому вони потрапляють у посівний матеріал і вже виростають на полях як бур'яни ⁹. Невимолочені зернівки плівчастих пшениць одно- та двозернянки використовувалися для годівлі худоби та коней замість вівса або ячменю. Для використання в їжу зернівки звільнялися від плівок на спеціальних ручних обдирках ("полбодерках"), млинових жорновах, у ступах.

Пліній так описує цей процес: "В Этрурии, например, колосья подсушенной полбы бьют пестом с железным наконечником в виде зазубренной трубы, с зубчатой звездой внутри... Большая часть Италии обходится пестом без всяких приспособлений, а также колесами, которые вращает вода, и, кроме того, жерновами" ¹⁰. За спостереженнями О.Столетової, такі "полбодерки" на Волзі являли собою два дерев'яних кола, які крутилися одне по одному за допомогою руків'я ¹¹.

Співвідношення зерна до плівок складає 1/3, тому збереження колосків потребує значних об'ємів. Як матеріал для посіву, полба має зберігатись у неомолоченому стані, у колосках. З.В.Янушевич, посилаючись на А.А.Абдурахманова, пише, що після обмолоту втрачається схожість у 10% зернівок. Значно більше може знижуватися схожість також у процесі підсушування колосків ¹².

¹ Столетова Е.А. Полба – эммер *Triticum dicoccum Shrank...* – С. 34.

² Там же. – с. 51.

³ Брегадзе И.А. Очерки по агроэтнографии Грузии. – Тбилиси: Мицниереба, 1982. – С. 43.

⁴ Туганаев В.В. Агрофитоценозы современного земледелия и их история. – М.: Наука, 1984. – С.74.

⁵ Колумелла. Сельское хозяйство // Ученые земледельцы древней Италии. – Л.: Изд. Наука, 1970. – С. 158.

⁶ Percival J. The wheat plant... – p. 171 .

⁷ Percival J. The wheat plant... – p. 188.

⁸ Столетова Е.А. Полба – эммер *Triticum dicoccum Shrank...* – с. 41.

⁹ Вавилов Н.И. Центры происхождения культурных растений... – с. 101.

¹⁰ Плиний. Естественная история, кн. XVIII // Катон, Варрон, Колумелла, Плиний о сельском хозяйстве. – М.-Л.: ОГИЗ – Сельхозгиз, 1937. – С. 246.

¹¹ Столетова Е.А. Полба – эммер *Triticum dicoccum Shrank...* – с. 49.

¹² Янушевич З.В. Культурные растения Северного Причерноморья. Палеоэтноботанические исследования. ...- с.76.

Полбу сіють за допомогою сохи, якою загортають колоски на невелику глибину - до 7 см, а боронування роблять легкими дерев'яними боронами ¹.

Плівчасті пшениці мають високу калорійність зерна, уміст білка в них у півтора рази вище, ніж у голозерних пшениць ².



Рис.3.27. Подрібнене (для приготування каші ?) зерно.
Майданецьке, комплекс Ж, кв. 0-15.
Розкопки М.М. Шмаглія.

Із зернівок плівчастих пшениць роблять крупу, із якої готують каші та супи або перемелюють на муку, використовують для отримання пива та оцту. У Сербії полба (пшениця двозернянка) навіть має назву "крупнік" ³. У пшениці однозернянки мука жовта або коричнювата, з неї хліб - темнокоричневий ⁴. Каша із зернівок пшениці двозернянки дуже смачна і поживна, не поступається гречаній ⁵. Мука ж із пшениці двозернянки особливо біла і придатна для виготовлення печива та кексів ⁶. За даними Н.О.Брегадзе, з муки плівчастих пшениць "получается хорошее тесто для хачапури, а хлеб питателен, вкусен и ароматен, сохраняет мягкость в течение нескольких дней, чем и особо ценится во время походов" ⁷.

Кутю, ритуальну їжу, варили в Грузії саме з плівчастих пшениць, для чого ще до недавнього часу їх спеціально вирощували в невеликій кількості ⁸.

Із цими ж пшеницями пов'язані також і деякі інші давні звичаї та обряди. Пліній указував, що перед нареченою несли полбяний пиріг; у день народження або при богослужбових обрядах уживали жертвну полбяну кашу ⁹. За даними Н.О.Брегадзе, полбяна каша в Грузії необхідна при молінні про перший урожай року, солома з плівчастих пшениць використовувалася в обрядах народних аграрних свят ¹⁰.

Плівчасті пшениці збирають, зрізуючи лише колосся, а стебла (солома) лишаються на полі і згодом, при потребі, витягуються із землі разом із корінням. Зрізають колосся не серпами, а за допомогою спеціальних пристосувань, що нагадують ножиці. Це – дві палички,

¹ Столетова Е.А. Полба – эммер *Triticum dicoccum* Shrank.... – с. 42.

² Янушевич З.В. Культурные растения Северного Причерноморья. Палеозтноботанические исследования. ... – с.70.

³ Столетова Е.А. Полба – эммер *Triticum dicoccum* Shrank..... – с. 37.

⁴ Percival . The wheat plant... – p.171.

⁵ Столетова Е.А. Полба – эммер *Triticum dicoccum* Shrank.... – с. 48, 52.

⁶ Percival. The wheat plant... - p. 188.

⁷ Брегадзе И.А. Очерки по агроэтнографии Грузии. ...– с.41-42

⁸ Там же, - с. 41-42.

⁹ Плиний. Естественная история, кн. XVIII ... – с. 233 та 244.

¹⁰ Брегадзе И.А. Очерки по агроэтнографии Грузии...– с. 43.

довжиною 40 – 45 см, скріплені на одному з кінців 12 – 15 см мотузкою або ремінцем. На Кавказі таке пристосування має назву "шнакві, шамкві, шанкві"¹.



Рис.3.28. Експериментальна випічка за трипільсько-кукутенськими рецептами. Кукутень, Румунія, жовтень 2004 р.

Солома у полби грубіша, ніж у інших видів пшениці, і тому мало придатна для годівлі тварин. Зрізання колосків за допомогою такого пристрою дозволяло отримувати солому з довгими стеблами і використовувати її як покрівельний матеріал².

Відомо, що в Грузії така солома використовувалася при будівництві житлових та господарських приміщень. Дах грузинської житлової будівлі – шусахлі – із вогнищем у центрі слугував довго, чому сприяло також те, що солома коптілася від диму, а зверху покривалася мохом. До того ж покрівля, зроблена із соломи плівчастих пшениць, забезпечувала постійну температуру у житлі, що є особливо важливим для господарських будівель³.

Але поступово посіви полби скорочувалися. О.Столетова пише, що, не дивлячись на цінні якості полби, вона економічно не вигідна у порівнянні з іншими культурами. Причин декілька:

Урожаї цієї пшениці менші, ніж у пшениць голозерних; її вирощування і обробка збіжжя потребують великих затрат праці; для збереження колосків необхідні великі ємкості і комори; полби дуже засмічуються вівсом; великий процент плівчастості знижує вихід зерна; при звільненні зернівок від плівок перед їх використанням у їжу знижується схожість зерна на 10% і більше.

Була ще одна причина, може, найбільш вагома: при переході до оранки бороною стало неможливим утримувати колоски, якими сіяли, в землі, бо вони чіплялися за зубці бороны і виходили на поверхню⁴.

¹ Брегадзе И.А. Очерки по агроэтнографии Грузии... – с. 86.

² Столетова Е.А. Полба – эммер *Triticum dicoccum* Shrank... – с. 49.

³ Брегадзе И.А. Очерки по агроэтнографии Грузии ... – с. 40.

⁴ Столетова Е.А. Полба – эммер *Triticum dicoccum* Shrank... – с. 53.

Палеоботанічні матеріали Трипілля показують великі значення ще однієї зернової культури – ячменю (*Hordeum vulgare*). Можливо, що ячмінь здавна разом із пшеницею був добре відомою зерновою культурою.

Деякі дослідники, спираючись на письмові джерела, вважають, що ячмінь здавна мав навіть більше значення, аніж пшениця, і пояснюють своє припущення тим, що ячмінь при переліковій культурних рослин завжди стоїть перед пшеницею: "ячмень и пшеница"¹.

Наявні дані показують, що в період раннього Трипілля переважав ячмінь голозерний (*Hordeum vulgare* var. *coeleste*), а в наступні етапи – ячмінь плівчастий (*Hordeum vulgare*). Причини заміни полягають, очевидно, у тому, що, не дивлячись на те, що голозерний ячмінь більш зручний в обробці, більш "надійний", бо дає врожаї навіть у несприятливі роки, він легко піддається грибковим захворюванням, а це знижує врожайність.

Серед зернових культур ячмінь найбільш скоростиглий. Період вегетації у нього триває 60 – 110 днів, майже такий же, як у проса, – 55 – 115 днів². Тому ячмінь сіють на тих ділянках, де озима пшениця не зійшла, і навіть у такий обмежений час він устигає дати врожай.

Ячмінь є найбільш невибагливим до умов вирощування і в сприятливі роки дає добрі врожаї, адже ячмінь як озимий, так і яровий не потребує великої глибини гумусового шару, бо рослина ця має не дуже розвинену кореневу систему. При однакових умовах урожайність ячменю вища, ніж у пшениці³, а в деяких випадках різниця досягає 40 %⁴. Звичайно в посушливих районах ячмінь дає вищі врожаї, ніж пшениця⁵.

У Давньому Римі під посіви ячменю використовувалися дуже жирні і добре відпочили ґрунти, тому що за спостереженнями Катона, ячмінь сильно виснажує ґрунт. Але Колумела вважав, що під посіви ячменю вигідні і виснажені ґрунти. Урожайність при цьому нижча, але сіяти вигідно, тому що інші зернові культури тут би не росли зовсім⁶. На родючих землях ячмінь був дуже вигідною культурою, оскільки вимагав менших витрат праці і давав добрі врожаї. Пліній писав: "Умелые хозяева сеют пшеницу только для стола, а для кошелька, по их словам, ячмень"⁷. Значною мірою ячмінь використовується для годівлі худоби: свиней та коней, – особливо в тих районах, де не вирощують овес. Тому в середні віки ячмінь навіть мав назву „кінський”. Використовують також відходи обмолоту – солому та полову, які за поживними якостями наближаються до середнього сіна. У Колумелли знаходимо: „Для всех деревенских животных он пища лучшая, чем пшеница, да и для человека он здоровее плохой пшеницы. Нуждающегося только он и спасает от голода”⁸.

За спостереженнями М.І.Вавилова, на Памірі із зерна ячменю роблять коржі: „Зерно ячменя идет не только на корм скоту, из него делают лепешки и для собственного употребления. Вообще на Памире хлеба в нашем понимании нет. Дрожжи здесь неизвестны. Лепешки, заменяющие хлеб, приготавливаются положительно из всего: гороха, чины, бобов, проса, ржи и пшеницы и из смеси всех этих растений”⁹.

На неякісних бідних землях сильно засмічується бур'янами, особливо вівсюгом, при цьому врожайність значно падає. З ячменю роблять перлову та ячневу крупи, ячневу муку

¹ Hepper F. Nigel. Pharaon's flowers. The botanical treasures of Tutankhamun. London: HMSO, 1990. – P. 59.

² Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи.- Л.: Изд.Колос, 1964. – С.158.

³ Arnon I. Crop production in dry regions. - London, 1972. – P. 89.

⁴ Jasny N. Competition among grains in Classical antiquity // AHR, – 1942. – P. 47.

⁵ Растениеводство. – М.: Агропромиздат, 1986. – С.87.

⁶ Колумелла. Сельское хозяйство // Ученые земледельцы древней Италии. - Л.: Изд.Наука, 1970. – 149.

⁷ цит. по Кузищину, 1966. – С. 107.

⁸ Колумелла. Сельское хозяйство ...– с. 149.

⁹ Вавилов Н.И. Пять континентов. – Л.:Изд. Наука, 1987. – С. 22.

використовують при випічці хліба, але він низької якості, грубий, швидко черствіє і стає крихким.

Серед вирощуваних трипільцями злакових рослин була, можливо, ще одна зернова культура - просо (*Panicum miliaceum*). У Римі ця рослина була відомою під назвою "miliun". Відбитки проса в період раннього Трипілля знайдені не на всіх поселеннях, та й кількість їх дуже незначна. До того ж, на думку З.В.Янушевич, вони досить сумнівні, і лише один чіткий зафіксовано в обмазці поселення Путинешти. Можливо, що просо лише почало вводитися в культуру в Пруто-Дністровському межиріччі в період раннього Трипілля, а вирощувалося ще не скрізь¹.

Кількість знахідок проса збільшується в наступні етапи. У матеріалах пам'яток етапу В відбитки зернівок проса знайдені на території Молдови вже на 6 з 18 досліджених пам'ятників, але в матеріалах з території України лише на одному – на кераміці поселення Гребені. В період пізнього Трипілля (етап С) поодинокі знахідки проса на території України зафіксовано лише в 3 із 10 досліджених пам'яток, у Молдові – у дещо більших значеннях: у матеріалах 7 з 15 досліджених пам'яток. Кількість відбитків збільшується в матеріалах тих поселень (Усатове, Маяки), що знаходилися в південній частині району поширення трипільської культури, у межах степової зони або в районах, прилеглих до неї, де були племена усатівської культури², що, безумовно, пов'язано із скотарським типом економіки цих племен.

За посухостійкістю просо займає одне з перших місць серед інших культурних злаків, що робить його незамінним у посушливих районах - тропіках, субтропіках та частково в помірній смузі³. Ця рослина краще за інші зернові переносить дію високих температур і в той же час невибаглива до вологості. Для проса найбільш сприятливими є багаті, вологі ґрунти середнього та важкого механічного складу⁴, із достатньою кількістю поживних речовин і зовсім виключаються піски⁵. На малогумусних та слабкогумусних чорноземах може давати добрі врожаї лише по цілині. Найвищі врожаї проса отримують при посівах на цілині або пласту багаторічних трав⁶.

Просо разом із пшеницею є найбільш цінними зерновими культурами для Степової зони. Про просо А.Советов так пише: "Этот хлеб, не говоря уже о его большой ценности в торговле, есть, как его справедливо называют, хлеб степей... Для такого климата, как степной, где бездождие - вещь обыкновенная, понятно, что такое растение составляет бесценное сокровище"⁷.

Просо - культура швидкодостигаюча. Від посіву до збирання його потрібно лише два місяці, але при цьому недопустимі приморозки і погода має бути теплою. Завдяки швидкому досягненню, просо може використовуватися для пересіву замість пшениці або ячменю в разі їх вимерзання. При цьому термін пересіву може бути досить і досить пізнім. При проростанні просо потребує дуже небагато вологості і, як встановлено, значно менше, ніж будь-яка інша зернова культура. Використовують цю культуру також часто для післяжнивних посівів на зелений корм. Кількість насіння, необхідного для пересіву, невелика. За підрахунками Ко

¹ Янушевич З.В. Земледелие в раннем Триполье ... – с. 230.

² Кузьминова Н.Н., Петренко В.Г. Культурные растения на Западе Северного Причерноморья в середине 3 – 2-го тыс. до н.э. (по данным палеоботаники) // Проблемы древней истории и археологии Укр. ССР. – К.: Наукова думка, 1989. – С. 119.

³ Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. – Л.: Изд. Колос, 1964. – С. 228.

⁴ Растениеводство. – М.: Агропромиздат, 1986... – с. 137.

⁵ Лысов В.Н. Просо *Panicum* L. // Культурная флора СССР. – Т. 3. Крупяные культуры. – Л., 1957. – С.194.

⁶ Растениеводство... – с. 130.

⁷ Советов А. О системах земледелия. – СПб., 1867. – С. 94.

лумели, проса треба було в 20 разів менше середньої норми посіву пшениці і в 40 разів менше норми посіву полби двозернянки¹.

Страбон називав просо однією із головних культур типової кампанської сівозміни після полби. Про надійність проса він писав так: "...самый мощный способ против голода, потому что просо устойчиво против всякой погоды и в нем никогда не бывает недостатка, если бы другой хлеб плохо уродился"². Як рослина, що вимагає чистоти поля, просо було зручною рослиною при засвоєнні нових, цілинних земель. Ним користувалися при необхідності засіяти гарі, підсіки, цілину у перший рік освоєння.

Але просо погано переносить засмічення бур'янами, тому в минулому давало добрі врожаї лише на землях, звільнених від лісу (підсіка) або по цілині в степових районах. Зерно, зібране на підсіках, було більш чистим від бур'янів, мало добру схожість та морозостійкість. Можливо тому на території Правобережної України довго, аж до початку 20-го сторіччя, існувала підсічна система хліборобства, а просо було однією з головних зернових культур³.

Крупа, тобто пшоно, яку отримують із проса, має високі смакові якості, містить багато білків (12%- 14%) та жирів (3.5%). До того ж пшоно швидко розварюється і добре засвоюється. Каша з пшоно приємна на смак. З просяного борошна могли готувати коржі, які смачніші, поки ще теплі. Так, за свідченнями Колумели, "из проса готовят хлеб, который можно не без удовольствия есть, пока он еще не остыл"⁴. У господарстві для годівлі худоби використовується також солома та полова, що за своїми кормовими якостями наближається до лучного сіна. Зерном годують домашніх птахів.

Перші письмові свідчення використання проса кочовими племенами є у Плінія. Він повідомляв, що сармати готують із пшоно кашу та смачний хліб: "просо особенно любят в Кампании, где из него делают отличающуюся своей белизной кашу. Приготавливается из него и очень вкусный хлеб. Сарматские племена по преимуществу питаются этой кашей, а также сырой мукой, с подбавкой кобыльего молока или крови, выпущенной из жил на бедре у лошади. Эфиопы не знают никаких злаков, кроме проса и ячменя"⁵.

Очевидно, що для кочових племен привабливими якостями проса були швидкість та легкість приготування з нього їжі, малий об'єм, необхідний для посіву, транспортабельність, посухостійкість, пізні строки сівби: "Просо было любимым злаком у кочевых народов благодаря своим свойствам: малому объему, необходимому для посева, засухоустойчивости, поздним срокам посева"⁶. Та згодом просо стало добре відомою зерною культурою не тільки для кочових племен, але й для хліборобських.

Зараз просо росте переважно у Східній та Центральній Азії, Індії. Дикі родичі до цього часу невідомі. У то й же час бур'янові форми проса (*Panicum miliaceum* subsp. *ruderales*) широко поширені в Центральній Азії від Арало-Каспійського басейну на заході до Монголії на сході. Можливо, що Центральна Азія була місцем, де саме й виникло культурне просо (*Panicum miliaceum*)⁷. Знахідки проса у Старому Світі досить ранні. Але ці знахідки відомі за межами Передньої Азії, тобто за межами того давнього центру, звідки походить більшість культурних рослин.

Найбільш ранні знахідки проса в Європі засвідчено із поселень 6 – 5 тис. до н.е., що знаходяться на сході та в центрі цього континенту. Найстаріші знахідки зафіксовано на поселеннях Лінійно- стрічкової кераміки Польщі, Молдови та України. Сюди ж можна віднести і матеріали Трипільської культури, декілька поселень на території Чехії, Словаччини та

¹ Колумелла. Сельское хозяйство ... – С. 146 и 149.

² Кузищин И.М. Очерки по истории земледелия Италии П в. до н.э. – 1 в. н.э. – М.: Изд-во МГУ. – С. 111 та 113.

³ Петров В.П. Подсечное земледелие. – К.: Наукова думка, 1968. – С. 173.

⁴ Плиний. Естественная история... – с. 148.

⁵ Там же. – с. 247.

⁶ Вавилов Н.И. Происхождение и география культурных растений. – Л., 1987. – С. 65.

⁷ Zohary D. and M. Hopf. Domestication of plants in the Old World... – p. 86.

Німеччини. Детальний перелік найстаріших знахідок проса в Європі наводять D.Zohary та M.Hopf¹.

Свідчення вирощування проса на території України є і в матеріалах епохи неоліту, але, у порівнянні з ячменем та пшеницею вони знайдені в дуже невеликій кількості².

Значно зростає значення проса в епоху бронзи та раннього залізного віку. В цей час його знахідки відомі не тільки із степової, але також із лісостепової і навіть лісової зон. Значення його у всіх палеоетноботанічних комплексах кінця 1-го тис. до н.е. - початку 1-го тис. н.е. найбільші в порівнянні з іншими культурними рослинами. Наприклад, у матеріалах липицької культури просо складає 48,5%, пшеворської - 55,86%; для всіх інших культур указанного періоду його значення перевищують 60%³.

До рослин, які вирощували трипільці, належать також бобові: горох посівний та вика ервілія. Вика ервілія у викопних матеріалах зустрічається досить часто⁴. Це скороспіла, невибаглива рослина, добре росте на різних ґрунтах і легко переносить посуху, швидко досягає, має короткий вегетаційний період, тому подекуди на півдні встигає дати по два врожаї на рік. Але має таку ваду, як токсичність, особливо для людини та для деяких домашніх тварин. Тому використовується в їжу з обов'язковим попереднім вимочуванням. Зелена маса та сіно вживаються для відгодівлі тварин.

Вважається, що, починаючи з римського часу, вику ервілію використовували переважно для тварин, а в їжу людині – лише в голодні роки та для бідних людей. Але й досі мало що відомо про спосіб використання цієї бобової рослини давніми хліборобами в неоліті та в добу бронзи. Дані про сучасне поширення вики ервілії разом із археологічними матеріалами свідчать про те, що ця рослина входила як основний компонент у ранньонеолітичний асортимент на Близькому Сході. Вона була введена в культуру в Анатолії або Леванті, тобто в тому районі, де в дикому стані росте й зараз. Сьогодні вика ервілія – звична рослина для Середземномор'я та Близького Сходу. Головний постачальник вики ервілії на світовому ринку – Туреччина⁵.

Перші знахідки культурної вики ервілії відомі із хліборобських поселень Туреччини і відносяться до 8 – 7 тис. до н.е. Велика кількість насіння вики ервілії знайдена в заповненні будинку в шарах докерамічного неоліту (7200 – 6500 рр. до н.е.) поселення Çayönü на південному заході Анатолії⁶. Із центральних частин Анатолії, зокрема із поселення докерамічного неоліту Asikli Höyük, що за каліброваними датами має вік 8000 – 7500 рр. до н.е., походить досить значна знахідка -76 насінин вики ервілії. На припущення W. van Zeist, така велика знахідка може свідчити про те, що ця рослина утворювала частину асортименту, який вирощувало населення в неоліті⁷.

¹ Zohary D. and M. Hopf. Domestication of plants in the Old World... – P. 83-85.

² Pashkevich Galina. Palaeoethnobotanical evidence of agriculture in the steppe and the forest-steppe of East Europe in the Late Neolithic and Bronze Age // Prehistoric steppe adaptation and the horse. - Cambridge: Edited by Marsha Levine, Colin Renfrew & Katie Boyle. – McDonald Institute monographs, 2003. – P.289-290.

³ Пашкевич Г. А. Палеоботанические исследования в области славянской археологии // Труды V Международного Конгресса археологов - славистов. - К., 1988. - Т. 4. Древние славяне. — С. 171; Пашкевич Г.О. Палеоботаничні дослідження матеріалів Пастирського городища // Археологія. - 1998. – Т. 3. – С. 40-51.

⁴ Янушевич З.В. Культурные растения Северного Причерноморья. Палеоэтноботанические исследования. – Кишинев: Штиинца, 1986. – С. 54-60.

⁵ Zohary D. and M. Hopf. Domestication of plants in the Old World... – P.116-118.

⁶ Zeist W van, Roller GJ. The plant husbandry of aceramic Çayönü, SE Turkey (1991-1992) // Palaeohistoria, 1994. – 33/34 – P. 65-96.

⁷ Zeist W.van and G.Jan de Roller. Plant remains from Asikli Höyük, a pre-pottery Neolithic site in central Anatolia // Vegetation History and Archaeobotany, 1995. – 4. – P. 181 and 183.

Насіння вики ервілії зустрічалося в неолітичних шарах та шарах доби бронзи в Греції, Болгарії. Найбільш ранні і добре ідентифіковані знахідки її як культурної рослини походять із середини 6-го тис.до н.е. з Нія Нікомедія¹. У Болгарії найбільш давні знахідки насіння вики ервілії відомі з середньонеолітичної Азмашка Могла². Знахідки її на поселеннях доби неоліту і бронзового віку звичні, причому інколи насіння вики ервілії є основним серед палеоетноботанічних знахідок³. Але поза Туреччиною, Грецією та Болгарією ця рослина знайдена порівняно у незначній кількості. Можливо, що вирощування вики ервілії було сконцентровано в Анатолії та на Балканах⁴.

Друга бобова рослина – горох в обвугленому стані знайдено на поселенні Майданецьке. У невеликій мисці збереглося 777 уцілілих насінин гороху посівного. До цієї знахідки горох в трипільських матеріалах був відомим лише у вигляді відбитків. Поодинокі відбитки насінин гороху зафіксовано З.В.Янушевич на фрагменті кераміки з ранньотрипільського поселення Флорешти та з поселення Яблоня (середнє Трипілля). На кераміці та в обмазці пізньотрипільських поселень відбитки насінин гороху зустрічаються частіше⁵.

Горох належить до рослин, що добре ростуть на глинистих, з достатньою кількістю гумусу та вологи, добре очищених від бур'янів, ґрунтах. Не вимагає спеціальних кліматичних умов, але не переносить значного похолодання. Оптимальні умови для його вирощування є в зоні помірного клімату, де горох і вирощується як головна рослина з бобових. Згідно із спостереженнями спеціалістів з рослинництва ця рослина за потребами до умов вирощування розподіляється на дві групи – до середземноморської еколого-географічної групи належать рослини, що не відрізняються посухостійкістю. До другої групи, анатолійської еколого-географічної, належать рослини, що мають найбільшу посухостійкість серед усіх горохів⁶.

Палеоетноботаніки вважають, що відрізнити культурні форми від дикорослих на обвуглених насінинах складно, бо у дикорослих форм поверхня насінин груба, зморшкувата, у той час як у культурного гороху насіння гладеньке. Під час обвуглення ця ознака зникає. Тому визначити, чи була рослина вирощуваною, чи у знахідках були насінини, зібрані серед оточуючої рослинності, складно.

К.Василікова, ураховуючи спостереження палеоетноботаніків, пише, що в такій ситуації при інтерпретації матеріалу треба брати до уваги умови знахідки та археологічні відомості про поселення⁷. Культивування гороху збігається в часі з початком одомашнення пшениці та ячменю на Близькому Сході. Він входить до складу перших культурних рослин, які в неоліті дістались Європи і зафіксовані на поселеннях Греції (Сескло, Неа-Нікомедія, 7500 В.Р.), Болгарії (Слатина, 6900 р. тому.) та Югославії (Старчево, 7300 р.тому.)⁸.

¹ Zeist W van and Bottema, S. Plant husbandry in Early Neolithic Nea Nicomedeia, Greece // *Acta Botanica Neerlandica*, 1971. – 20. – P. 524-538.

² Hopf M. Frühe Kulturpflanzen aus Bulgarien // *Jahrb. Rom.-German, Zentralmus. Mainz*, 1973. – N 20. – P. 1- 47.

³ Renfrew J.M. The first farmers in South East Europe // *Archaeo-Physika*, 1979. – N.8. - Pp. 243 – 265; Janushevich Zoya. Prehistoric Food Plants in the South-West of the Soviet Union... – p. 59-66.

⁴ Zohary D. and M. Hopf. Domestication of plants in the Old World... – P.117.

⁵ Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР... – с. 170; Янушевич З.В. Земледелие в раннем Триполье ... – с. 231; Пашкевич Г.А. Результаты палеоботанического исследования крупных трипольских поселений ... – с. 131; Кузьминова Н.Н. Земледелие в период трипольской культуры на территории Молдавии... – с. 126.

⁶ Говоров Л.М. Горох // *Культурная флора СССР*. – Т. 4, Зерновые бобовые. – М.-Л., 1937. – С. 305.

⁷ Lityńska-Zajac M., Krystyna Wasylkowa. *Przewoonyk do badań archeobotanicznych*. – Poznań: Sorus, 2005. – P.115.

⁸ Zohary D. and M. Hopf. Domestication of plants in the Old World... – P.106.

ТАБЛИЦЯ 1
СПИСОК ПОСЕЛЕНЬ ТРИПІЛЛЯ-КУКУТЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ІЗ ЯКИХ
ДОСЛІДЖЕНО ПАЛЕОЕТНОБОТАНІКАМИ
(на території України та Молдови)

етап А	етап В	етап С
Олександрівка	Александрю Чел Бун	Бологани
Бабшин	Болбоч	Бринзени 3
Багринешти 7	Бринзени 8	Бринзени 4
Бернашівка	Верхні Жори	Бринзени 9
Вороновиця	Веселий Кут	Варварівка 8
Гайворон	Ворошилівка	Варварівка 15
Ганськ	Гура-Кайнари	Вихватинці
Гребенюков Яр	Друітори Старі	Вільшана
Гренівка	Іванча 2	Голишів
Карбуна	Кліщів	Гребені
Кормань	Костешти 1	Гура Каменка
Кошарниця	Миропілля	Зелена Діброва
Лука Врублевецька	Мирзешти	Казаровичі
Нові Русешти	Нові Русешти	Кобань
Окопи	Онопрієвка	Колодисте II
Перерита	Петрушени	Корпач
Путинешть	Поливанів Яр	Косенівка
Рогожани	Путинешть Подул-Д	Костешти 2
Сабатинівка	Раковець	Костешти 4
Севигово 2	Солончени 1	Майданецьке
Тимкове	Сосни	Маяки
Флорешть 1	Старі Куконешти	Пекарі-II
Флорешть 3	Старі Радуляни	Тальянки
Флорешть 5	Тараща	Усатово
Фрунзени	Чорне	Ханкауци 1
	Ципордей	Чечельник
	Шкарівка	
	Яблона 13	

ТАБЛИЦЯ 2.
ПАЛЕОЕТНОБОТАНІЧНИЙ СПЕКТР РАНЬОГО ЕТАПУ ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ
(територія України, за Г.О. Пашкевич)

РОСЛИНИ	ПОСЕЛЕННЯ								
	Бабшин	Бернашівка	Вороновиця	Окопи - Бернашівка	Гренівка	Кормань	Лука Врублевцецьк а	Окопи	Сабатинівка
<i>Triticum monococcum</i>		3		3	5		3	1	4
<i>Triticum dicoccon</i>	1	4	1	1	3	1	6	2	3
<i>Triticum spelta</i>		2							
<i>Triticum aestivum s.l.</i>					2		5		
<i>Hordeum vulgare var. coeleste</i>		2	1	7	4	2	27	5	2
<i>Hordeum vulgare</i>				1			2		
<i>Panicum miliaceum</i>		3		9	1		1	4	
<i>Avena sp.</i>									4
<i>Pisum sativum</i>				4			2	1	
<i>Vicia ervilia</i>		1		3			1		2
<i>Vicia sp.</i>				2					
Unidentified cereals		9		15	2	3		2	4
Фрагментів кераміки	3	1280	315	1177	736	640	5248	1313	3092
Обмазка. кг	1	30		10			2		

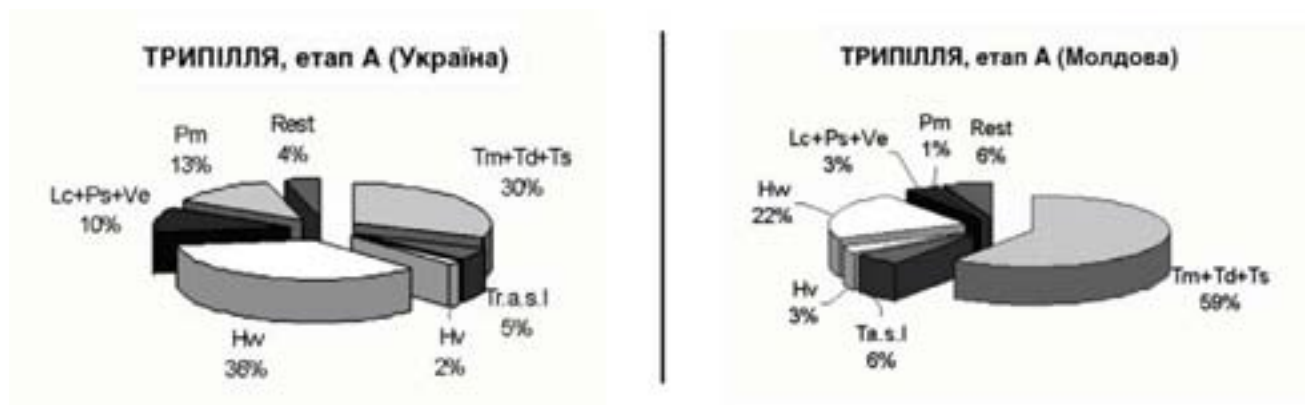


Рис. 3.29. Циклограми співвідношення культурних рослин у знахідках етапу А трипільської культури. Умовні позначення: Плівчасті пшениці Tm+Td+ Ts = *Triticum monococcum* (пшениця однозернянка) + *Triticum dicoccon* (пшениця двозернянка) + *Triticum spelta* (пшениця спельта); Ta.s.l. = *Triticum aestivum s.l.* (пшениця м'яка); Hvv = *Hordeum vulgare var. coeleste* (ячмінь голозерний); Hv = *Hordeum vulgare* (ячмінь плівчастий); Pm =

Panicum miliaceum (просо посівне); Бобові: $Lc + Ps + Ve = Lens\ culinaris$ (сочевиця) + *Pisum sativum* (горох посівний) + *Vicia ervilia* (вика ервілія). Rest – інші.

ТАБЛИЦЯ 3
ПАЛЕОЕТНОБОТАНІЧНИЙ СПЕКТР РАНЬОГО ЕТАПУ ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ
(територія Молдови, за З.В.Янушевич та Н.М.Кузьміною)

РОСЛИНИ та досліджені зразки	ПОСЕЛЕННЯ												
	Олександрівка	Багринешти 7	Ганськ	Кербунь	Коцеринія	Нові русешти	Перерита	Путинешть	Рогожань	Севірове2	Флорешть I	Флорешть III	Флорешть V*
<i>Triticum monococ- cum</i>		2	13	1	15	1		13	2	3	2		
<i>Triticum dicoccon</i>	2	6	18	5	11	1	1	3			3	4	
<i>Triticum spelta</i>				1		1	1	3	3				
<i>Triticum aestivum s.l.</i>		1				1	1	2		1	1	4	1
<i>Hordeum vulgare var. coeleste</i>		6	10	3	6	2		5	3	2	5		1
<i>Hordeum vulgare</i>			2					1	1			1	
<i>Panicum miliaceum</i>								1					
<i>Avena sp.</i>		1	3	1				1		1			
<i>Pisum sativum</i>			2		2						1		
<i>Vicia ervilia</i>				1									
<i>Vicia sp.</i>				1				1					
<i>Lathyrus sp.</i>								1					
<i>Cornus mass</i>			3		2	1		1					
<i>Pyrus/Malus</i>	1							1					
<i>Prunus sp.</i>								1					
<i>Corylus avellana</i>		2			2								
Фрагменти кераміки	4			18		7	5			1	3		
Обмазка (кубічних метрів)		0.3	0.7		0.25			0.3	0.2				0.3

*Поселення Флорешть V археологами віднесено до етапу VII.

ТАБЛИЦЯ 4
ПАЛЕОЕТНОБОТАНІЧНИЙ СПЕКТР ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ ЕТАПУ В
(територія України, за Г.О. Пашкевич)

РОСЛИНИ	ПОСЕЛЕННЯ						
	Веселий Кут	Гребені	Кліщів	Мирошля	Онопрівка	Тараща	Шкарівка
<i>Triticum monococcum</i>		4		2			
<i>Triticum dicoccon</i>	2	40	1	3		2	5x
<i>Triticum spelta</i>		5			1		
<i>Hordeum vulgare</i>	3	25		2	1		22x
<i>Hordeum vulgare</i> <i>v. coeleste</i>	2	4	1	2	1	2	
<i>Panicum miliaceum</i>		10					
<i>Avena sp.</i>		1					
<i>Pisum sativum</i>	2						
Кількість фрагментів кераміки	8	7375		1	4		
Обмазка, кг	50	10	5	40	20	0.5	32
Цілі горщики		81					

x – обвуглені зернівки

ТАБЛИЦЯ 5
ПАЛЕОЕТНОБОТАНІЧНИЙ СПЕКТР ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ ЕТАПУ В
(територія Молдови, за З.В.Янушевич та Н.М.Кузьміною)

РОСЛИНИ	ПОСЕЛЕННЯ								
	Александрі Chel Bun	Болбочь	Бринзень 8	Великі Жо- ри	Гура- Кайнарлуй	Старі Ду- руїтори	Івнчі 2	Костешть 1	Мирзешть
<i>Triticum monococcum</i>	2		37	1	10	10			2
<i>Triticum dicoccon</i>	4	1	70	4	3	32	3		7
<i>Triticum spelta</i>	1		15			3	3		3
<i>Triticum aestivum s.l.</i>			2	1	2	7			2
<i>Hordeum vulgare</i>			29		8	25			3
<i>Hordeum vulgare</i> <i>var. coeleste</i>	1		29	8	12	9		1	11
<i>Avena sp.</i>						2	1		1
<i>Panicum miliaceum</i>		1	38			35	43		
<i>Pisum sativum</i>			9		2	7			2
<i>Vicia ervilia</i>									
<i>Lathyrus sp.</i>							2		
<i>Cannabis sp.</i>			1				2		
<i>Cornus mas</i>			2	1	5	11			6

Продовження таблиці 5.

РОСЛИНИ	ПОСЕЛЕННЯ								
	Нові Русешти 1,"А"	Петрушени	Путинешть, Подул Добрий	Поливанів Яр*	Раковець	Солончень1	Старі Радуляни	Ципордей	Яблона 13
<i>Triticum monococcum</i>		1			1	1	1		
<i>Triticum dicoccon</i>	2	4	1	7	6		11	1	4
<i>Triticum spelta</i>	1		2	1	2	1	1	1	
<i>Triticum aestivum s.l.</i>			1	2	2				
<i>Hordeum vulgare</i>		1		1	1		6		
<i>Hordeum vulgare var. coeleste</i>	2	5	6	13	3	6	6		5
<i>Avena sp.</i>		1							
<i>Panicum miliaceum</i>		1		1					
<i>Pisum sativum</i>							2		1
<i>Vicia ervilia</i>						1			1
<i>Lathyrus sp.</i>									
<i>Cannabis sp.</i>									
<i>Cornus mas</i>							9		
<i>Pyrus/Malus</i>					1				
<i>Prunus cerasifera</i>					2				
<i>Prunus avium</i>									
<i>Corylus avellana</i>							9		
<i>Quercus sp.</i>							2		
<i>Vitis sp.</i>									
Фрагментів кераміки	10		10	12	36	5		1	5
Обмазки, кг		0.2					1.4		

*Поселення Поливанів Яр - Черновицька область, Україна

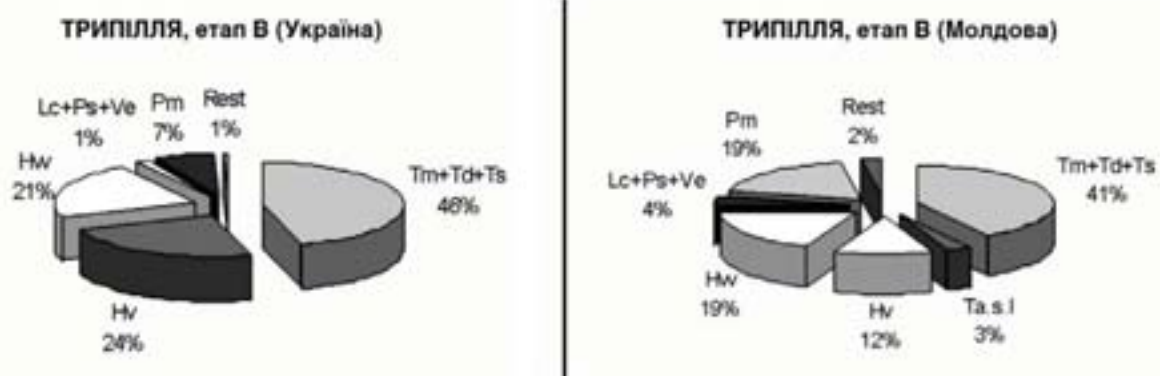


Рис.3.30. Циклограми співвідношення культурних рослин у знахідках етапу В трипільської культури. Умовні позначення: Півчасті пшениці Tm+Td+ Ts = *Triticum monococcum* (пшениця однозернянка) + *Triticum dicoccon* (пшениця двозернянка) + *Triticum spelta* (пшениця спельта); Ta.s.l. = *Triticum aestivum s.l.* (пшениця м'яка); Hv = *Hordeum vulgare var. coeleste* (ячмінь голозерний); Hv = *Hordeum vulgare* (ячмінь півчастий); Pm = *Panicum miliaceum* (просо посівне); Бобові: Lc + Ps + Ve = *Lens culinaris* (сочевиця) + *Pisum sativum* (горох посівний) + *Vicia ervilia* (вика ервілія). Rest – інші.

ТАБЛИЦЯ 6
ПАЛЕОЕТНОБОТАНІЧНИЙ СПЕКТР ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ ЕТАПУ С
(територія України, за Г.О. Пашкевич)

РОСЛИНИ	ПОСЕЛЕННЯ									
	Зелена Діброва	Казаровичі	Косенівка	Майданецьке	Тальянки	Незаможник	Вільшана	Вишневате	Пекарі	Хлистулівка
<i>Triticum monococcum</i>			77 x		1		1			
<i>Triticum dicoccon</i>	1		139 x	264 x	12	2	10	1	11	4
<i>Triticum spelta</i>				1						
<i>Triticum aestivum s.l.</i>			1 x						1	3
<i>Hordeum vulgare var. coeleste</i>	1			5		2	4	1	3	2
<i>Hordeum vulgare</i>		1		3 x			12		4	
<i>Panicum miliaceum</i>			1 x					1	3	
<i>Pisum sativum</i>				777 x						
<i>Vicia ervilia</i>		1					1			
Фрагментів кераміки	3	410				330	813	Посу дина	242	439
Обмазки, кг	1	30		20	17		3			

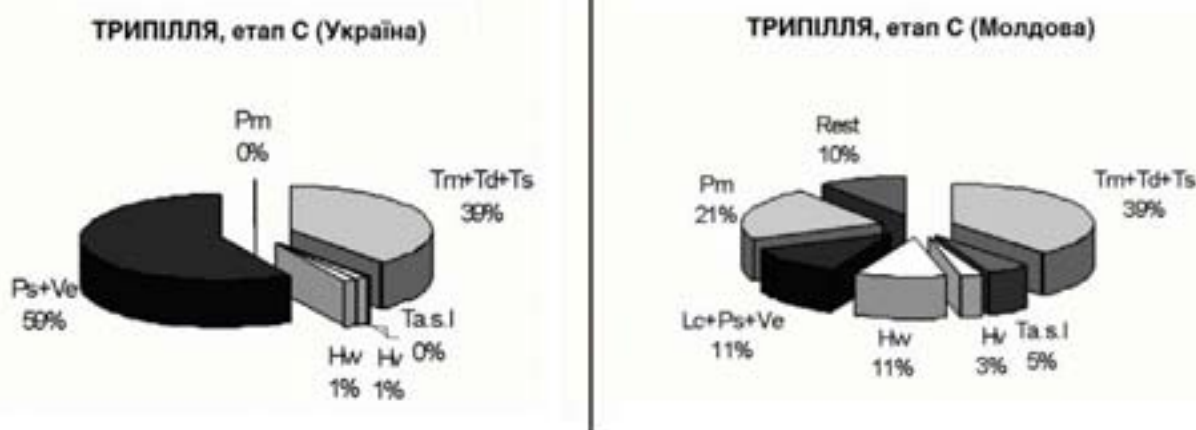


Рис. 3.31. Циклограми співвідношення культурних рослин у знахідках етапу С трипільської культури. Умовні позначення: Плівчасті пшениці $Tm+Td+Ts$ = *Triticum monococcum* (пшениця однозернянка) + *Triticum dicoccon* (пшениця двозернянка) + *Triticum spelta* (пшениця спельта); *Ta.s.l.* = *Triticum aestivum s.l.* (пшениця м'яка); Hv = *Hordeum vulgare var. coeleste* (ячмінь голозерний); Hv = *Hordeum vulgare* (ячмінь плівчастий); Pm = *Panicum miliaceum* (просо посівне); Бобові: $Lc + Ps + Ve$ = *Lens culinaris* (сочевиця) + *Pisum sativum* (горох посівний) + *Vicia ervilia* (вика ервілія). *Rest* – інші.

ТАБЛИЦЯ 7
 ПАЛЕОЕТНОБОТАНІЧНИЙ СПЕКТР
 ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ ЕТАПУ С
 (територія України* та Молдови, за З.В.Янушевич та Н.М.Кузьміною)

РОСЛИНИ	ПОСЕЛЕННЯ						
	Кубань	Костешь 2	Костешь 4	Корпач	Маяки*	Усагове*	Ханкаупь 1
<i>Triticum monococcum</i>			6		3		2
<i>Triticum dicoccon</i>	1	2	16		6	1	15
<i>Triticum spelta</i>			1				2
<i>Triticum aestivum s.l.</i>			2	3	1	2	3
<i>Triticum sp.</i>				1	4	1	9
<i>Hordeum vulgare</i>							4
<i>Hordeum vulg. var. coeleste</i>	1	1	8			2	6
<i>Hordeum sp.</i>							
<i>Panicum miliaceum</i>					21	15	12
<i>Avena sp.</i>	1						
<i>Pisum sativum</i>	2	2	6		2	1	5
<i>Lathyrus sp.</i>	1						
<i>Lens esculenta</i>							1
<i>Cornus mas</i>			3				2
<i>Pyrus/Malus</i>			2		4	2	3
<i>Prunus avium</i>			1				1
<i>Prunus spinosa</i>							
<i>Prunus insititia</i>							
<i>Prunus sp.</i>			1				
<i>Armeniaca vulgaris</i>			1				
<i>Vitis sp.</i>					1		
<i>Corylus avellana</i>			1		1		
<i>Crataegus sp.</i>			1				

Продовження таблиці 7.

РОСЛИНИ	ПОСЕЛЕННЯ							
	Бологани 1	Бринзень 3	Бринзень 4	Бринзень 9	Варварівка 8	Варварівка 15	Вихватинці	Гура-Каменка
<i>Triticum monococcum</i>		20			4	7		
<i>Triticum dicoccon</i>		26	2	5	1	3		
<i>Triticum spelta</i>	1	7				5		
<i>Triticum aestivum s.l.</i>		5			1			
<i>Triticum sp.</i>	1	10						
<i>Hordeum vulgare</i>		2		1	1	1		
<i>Hordeum vulg. var. coeleste</i>		5	5	2	1	5	1	
<i>Hordeum sp.</i>				1				
<i>Panicum miliaceum</i>	14	6			2	5		
<i>Avena sp.</i>								
<i>Pisum sativum</i>	1	6	3	3	1	8		
<i>Lathyrus sp.</i>	2	2						
<i>Lens esculenta</i>		1						
<i>Cornus mas</i>		8		1	1			1
<i>Pyrus/Malus</i>	2	4						
<i>Prunus avium</i>		6						
<i>Prunus spinosa</i>		1						
<i>Prunus insititia</i>				1				
<i>Prunus sp.</i>			1					
<i>Armeniaca vulgaris</i>								
<i>Vitis sp.</i>					1			
<i>Corylus avellana</i>								
<i>Crataegus sp.</i>		1						



ВІДЕЙКО М.Ю.

РІЛЬНИЦТВО ТРИПІЛЬСЬКИХ ПЛЕМЕН

На території України початок вирощування зернових культур, за результатами новітніх досліджень, сягає ще VII тис. до н. е. У цей час на території України стали відомі такі види культурних рослин, як півчасті пшениці (однозернянка і двозернянка), півчастий ячмінь, просо, горох (див. розділи 2-3). Під час археологічних досліджень пам'яток доби неоліту, археологічних культур лінійно-стрікової кераміки, буго-дністровської та інших було знайдено знаряддя для обробітку ґрунту - робочі частини мотик, виготовлених із каменю та рогу, крем'яні вкладні до серпів, зернотерки.

Отже, на час появи трипільської культури досвід рільництва на теренах України налічував вже понад 1000 років. Але насправді широке впровадження хліборобства розпочалося із поширенням трипільської культури у другій половині VI тис. до н. е. Власне, саме із трипільською культурою пов'язане становлення хліборобства, як однієї із основ системи життєзабезпечення у лісостеповій смузі між Карпатами та Дніпром у кінці VI – в V тис. до н. е.

ЗЕМЕЛЬНІ УГІДДЯ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОВИХ

Т.С. Пассек у працях 40-х років зробила висновок, що "примітивне мотичне хліборобство", було провідною галуззю в господарстві трипільців¹. Поля ж, на її думку, розташовувалися на землях, безпосередньо прилеглих до поселення². Згодом С.М.Бібіков висуває гіпотезу про відносно високий рівень комплексного хліборобсько-скотарського господарства трипільців, існування польового хліборобства³. Ця гіпотеза, обґрунтована відповідним аналізом археологічних даних та палеоекономічними підрахунками, у наступні десятиріччя стала основною. На думку С.М. Бібікова, розміри польових угідь на одну особу складали у трипільців від 0,3 до 0,6 га, із врахуванням втрат, запасів тощо. Ці підрахунки стосувалися відносно невеликих за розмірами (і населенням) поселень трипільської культури у Середньому Придніпров'ї⁴. Із цих підрахунків виходив В.О. Круц, моделюючи систему

¹ Пассек Т.С. Трипільська культура. – К., 1941. – С.45.

² Пассек Т.С. Перодизация трипольских поселений...с.18.

³ Бибииков С.Н. Раннетрипольское поселение Лука-Врублевская на Днестре: К истории ранних земледел. – скотовод. племен на юго – востоке Европы // МИА. – № 38. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1953. – С. 282-285; Бибииков С.Н. Хозяйственно-экономический комплекс развитого Триполья: (Опыт изуч. первобыт. экономики) // СА. – 1965. – № 1. – С. 52.

⁴ Бибииков С.Н. Хозяйственно-экономический комплекс развитого Триполья...С.56.

використання угідь населенням трипільської культури у межиріччі Південного Бугу та Дніпра. Цього разу підрахунки стосувалися в першу чергу поселень-гігантів (рис.4.1)¹. Для поселення Майданецьке такі підрахунки проводили М.М. Шмаглій та М.Ю. Відейко.

Для культури Кукутенів досліджувалося питання землекористування мешканців поселення Аріушд. Дослідники встановили, що навколо цього невеликого поселення знаходиться угіддя, насамперед придатні для пасовищ, у той час як землі для вирощування зернових вдалося знайти лише у кількох кілометрах від поселення.²

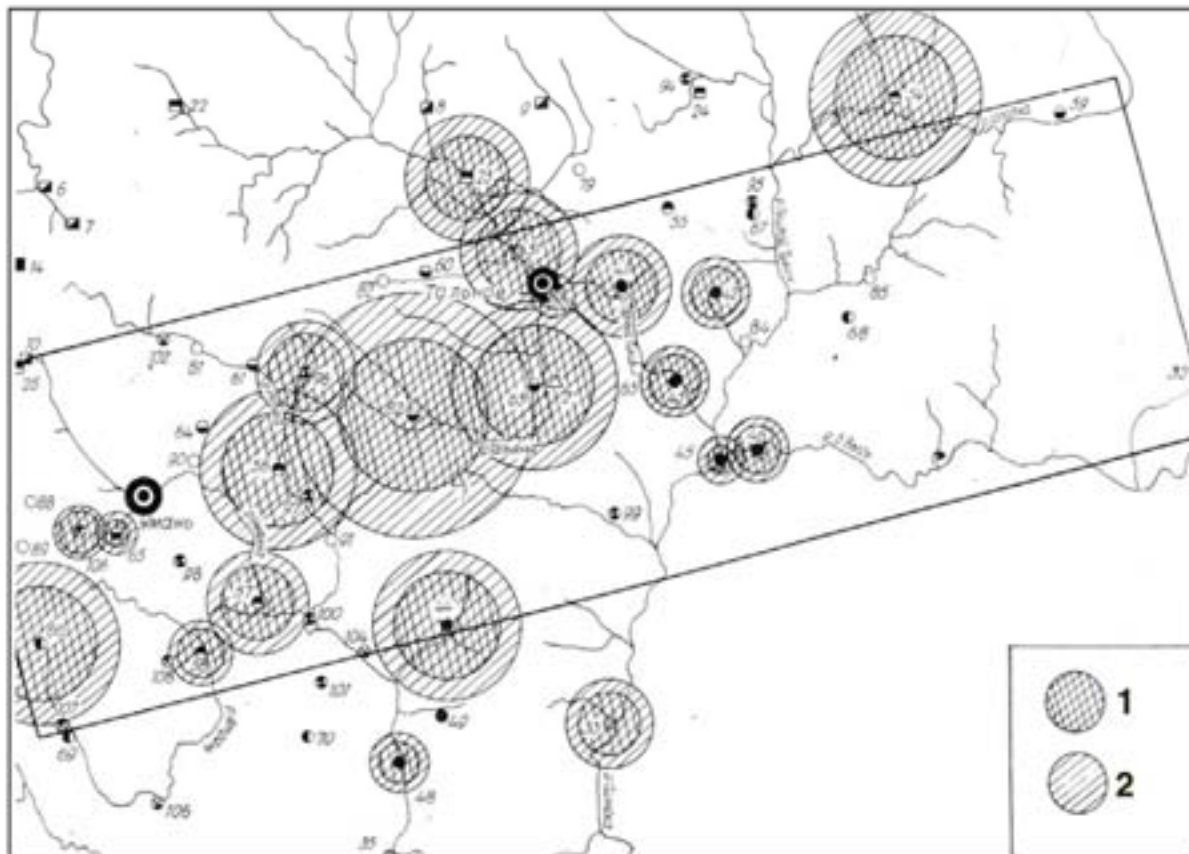


Рис.4.1. Землекористування трипільців на Уманщині (за В.О. Круцом): 1- зони хліборобства; 2 - зони освоєної території. Цифрами позначено: 23 - Веселий Кут; 31 - Гордашівка; 33 - Володимирівка; 41- Глибочок; 44 - Небелівка; 54 - Чичиркозівка; 57 - Сушківка; 56 - Доброводи; 62- Тальянки; 63 - Майданецьке; ; 66 - Томашівка; 94 - Вільхівець; 96 - Косенівка.

Визначення площ, необхідних для виробництва зернових трипільцями та особливо наявності їх у потрібній кількості у околицях селищ виявилось досить складною проблемою, особливо для поселень-гігантів, трипільських протоміст. Історію цього питання було досить докладно висвітлено свого часу А.В. Ніколовою та у спільній праці Г.О. Пашкевич і А.В. Ніколової³. А.В. Ніколова критично розглянула приклади палеоекономічних реконструкцій у цій галузі на матеріалах трипільської культури. Вона дійшла висновку, що сучасні моделі

¹ Круц В.А. К истории населения трипольской культуры в междуречье Южного Буга и Днестра. //Первобытная археология. Материалы и исследования. К.: Наукова думка, 1989. – С. 117 – 132, рис.4.

² Early European Agriculture. Its foundation and development.// Papers in Economic Prehistory. – Ed. M.R.Jarman, G.N.Bailey and N.Jarman. – London – New York – New Rochelle – Melbourne – Sydney: Cambridge University press, 1982. – Vol.3. – P.230, fig.109.

³ Ніколова А.В. Заметки к палеоэкономическим реконструкциям ранних форм земледелия (на примере Трипольской культуры)//Сучасні проблеми археології.- К.,2002.- С.161-163; Ніколова А.В. Пашкевич Г.А. К вопросу об уровне земледелия трипольской культуры//Трипільські поселення-Гіганти.- К.,2003. – С.89-95.

господарської діяльності трипільців потребують коригування, особливо багато питань виникає у зв'язку із поселеннями-гігантами. Це стосується насамперед протиріччя між розмірами доступних угідь та палеодемографічними реконструкціями¹.

Більш докладно ці питання було розглянуто А.В. Ніколовою спільно із Г.О. Пашкевич. При цьому значну увагу було приділено встановленню урожайності зернових культур. Серед наведених прикладів були дані по СРСР (1940-1980рр.), Україні (1902 р.), Криму. Серед цих даних менша частина стосувалася півчастих пшениць, які вирощували у трипільський час. Розміри земельних угідь обраховувалися, виходячи із історичної інформації та розрахунків врожайності та споживання зерна. Використано історичні дані щодо розмірів угідь на одну особу у Франції, античного часу та Київської Русі. В результаті дослідники вийшли на величину 1-1,15 га².

Оцінюючи ситуацію із землекористуванням для населення поселень-гігантів, автори дійшли висновків, що при реконструйованій раніше чисельності мешканців, тут практично не лишалося вільних ділянок для зміни полів. Радіус освоєної території визначено у 5-6 км. Отримані результати привели до висновку про необхідність внесення коректив у існуючі палеоекономічні реконструкції та уточнення цілого ряду показників³.

Приклад цих досліджень на нашу думку, показує, що нині практично неможливо відшукати достатньо коректні історичні чи етнографічні аналоги зерновому виробництву носіїв трипільської культури. Так, у працях наведено розміри орних площ, врожайності, споживання, що походять із практики аграріїв античного часу, доби феодалізму, чи СРСР. Всі вони стосуються епохи товарного виробництва зернових, а природні та кліматичні фактори суттєво відрізняються від трипільського часу. Адже зрозуміло, що норма в 1-1,5 га, більшості випадків, передбачала, крім власного споживання ще й сплату певних податків, без яких немислима праця на землі за часів Київської Русі чи у Франції доби Старого порядку.

При критичному розгляді існуючих палеоекономічних реконструкцій на трипільському матеріалі, дослідницями було наведено норми споживання (210-300 кг зерна на рік на людину), які не враховують статеву-вікової структури суспільства. Адже річне споживання зерна дорослим чоловіком, жінкою та дитиною може різнитися. Не враховано також реальну диверсифікацію джерел харчування - продукти тваринництва, збиральництва, рибальства та полювання. Мало прикладів врожайності для півчастих пшениць, а ті, що наведені, часом досить суперечливі: так, за даними на 1902 р. (с.91) вона коливається від 3,9 до 11,4 ц/га (середня - 7,45 ц/га). Далі, на с.93 при розрахунках використано середню врожайність 3,6 - 4 ц/га. Виникає питання: а чому не 7,45 ц/га?

Однак критичний огляд існуючих палеоекономічних реконструкцій в галузі трипільського хліборобства приводить до висновку, який виглядає, в будь-якому разі цілком слушним: попри всі наведені нами вище зауваження старі реконструкції треба переглядати.

На нашу думку нині практично неможливо відшукати коректні історичні чи етнографічні аналоги зерновому виробництву епох неоліту - енеоліту. Лише натурні експерименти могли б дати потрібну інформацію про такі складові давнього виробництва, як площа угідь, продуктивність праці, врожайність тощо.

Моделювання системи землекористування навколо поселень-гігантів нещодавно було проведено Б. Гайдарською, її дослідження опубліковане у тій самій збірці, що і наведене нами вище⁴. Дослідження цікаве тим, що являє собою погляд зі сторони. Це висновки

¹ Ніколова А.В. Заметки к палеоэкономическим реконструкциям ... – С.162-163.

² Ніколова А.В. Пашкевич Г.А. К вопросу об уровне земледелия трипольской культуры... – С.89-92.

³ Там же, с. 93.

⁴ Gaydarska B. Application of GIS in settlement archaeology: an integrated approach to prehistoric subsistence strategies // Трипільські поселення-гіганти. Матеріали міжнародної конференції. – К.: Корвин-Прес, 2003. - Р. 212-215.

дослідниці, яка займається вивченням пам'яток доби енеоліту на Балканах. Б. Гайдарська запропонувала наступний розподіл земель у 7-км радіусі навколо Майданецького (при населенні 6000 осіб):

Мета використання	Площа, га
Орна земля	6300
Пар	2100
Випас овець	1000 (2000 голів x 0,5 га)
Випас ВРХ	2400(3000 голів x 0,8 га)
Природні ресурси	2500
разом	14300

На її думку, за умов такого розподілу 6000 мешканців поселення цілком успішно могли бути забезпечені продовольством. Але існування подібної системи землекористування потребувало чіткої, *високоорганізованої суспільної ієрархії*, яка забезпечувала не лише розподіл землі, але і певний розподіл праці. Про існування такого розподілу свідчить запропонована дослідницею просторова модель розподілу земельних угідь¹.

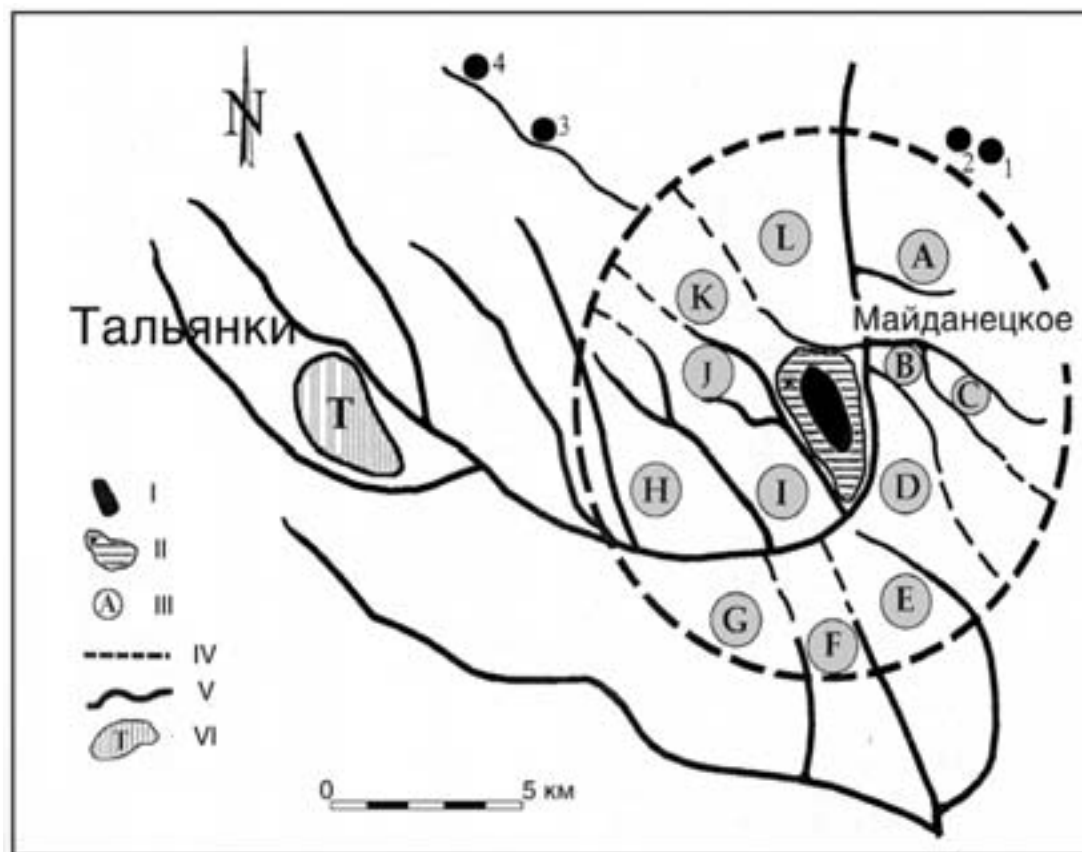


Рис.4.2. Можливий розподіл угідь навколо протоміста Майданецьке (за Б.Гайдарською): I - поселення; II- найближча територія; III- території, придатні для рільництва; IV- межа зони; V- річка; VI- поселення Тальвянки.

Бачимо, таким чином, що навіть при збільшенні норм землі на одну особу до 1 га може бути створена цілком ймовірна модель існування навіть поселень-гігантів типу Майданецького чи Тальянок.

¹ Gaydarska B. Application of GIS in settlement archaeology... – С. 213 - 215; fig.1.

Спробуємо далі розглянути питання, виходячи із уточнених параметрів щодо окремих складових системи землекористування.

Радіус освоєння хліборобських угідь коливається, за етнографічними даними, від 0,7 до 11 км, дорівнюючи в середньому 5 км, що зумовлено фактором часу, потрібного для того, щоб дійти до поля¹. Таким чином при максимальному радіусі в 11 км загальна площа доступних земель досягає 37994 га. Отже, 11-км радіус міг забезпечити потреби навіть поселень-гігантів типу Майданецького або Тальянок.

Переложна система вважається первісною для степових районів. У трипільські часи в Побужжі існували лісостепові степові ландшафти, тобто тут були ділянки, придатні для даної системи, яку вирізняє факт певного використання природних ресурсів ґрунту, організаційна пасивність господаря до підтримки родючості ґрунтів. Функціонування її системи на задернованих ґрунтах цілком може бути забезпечене як мотикою (в обмежених масштабах), так і ралом. Основу перелогу складають ярові культури, а саме такими і є пшениця – двозернянка, голозерний ячмінь та горох. Останній дозволяє здійснювати навіть певну сівозміну, що може впливати на строк використання ділянок².

Можна спробувати промоделювати переложну систему рільництва для Майданецького поселення. За приблизними підрахунками, чисельність мешканців Майданецького могла складативід 6 до 9 тис. чол³. Кількість необхідної для забезпечення поселення землі за різних норм забезпечення показано в таблиці:

Кількість мешканців	Норма землі на 1 чол., га		
	0,6	1	1,5
6000	3600	6000	9000
9000	5400	9000	13500

Із врахуванням особливостей рельєфу та ландшафту даної місцевості придатними для хліборобства були до 70% землі (решта – заплави річок та струмків, схили балок, зарослі лісом). В радіусі 6 км із 11412 га придатною була площа близько 7990 га. Отже в цьому радіусі переложна система землекористування виглядає малоімовірною навіть при нормі 0,6 га, оскільки запаси землі майже відсутні. Аналогічний результат матимемо, якщо прийняти норми землі, запропоновані А.В. Ніколовою - до 1 га на людину, що для колективу Майданецького становитиме від 6000 до 9000 га.

Факт відносно тривалого існування поселень типу Майданецького на одному місці, а також переконливо доведена різними дослідниками на археологічному матеріалі одночасність існування більшості споруд⁴ дозволяє припустити, що в даному випадку нами не враховано певні ресурси, які зробили це існування можливим.

Такими ресурсами реально могли бути лише якісь угіддя поза межами 6 км радіусу. Якщо прийняти запропонований іншими дослідниками радіус у 11 км, то при ному загальна площа складає 37994 га, з них придатні для вирощування злаків до 26600 га. Навіть при

¹ Early European Agriculture. Its foundation and development.// Papers in Economic Prehistory. – Ed. M.R.Jarman, G.N.Bailey and N.Jarman. – London – New York – New Rochelle – Melbourne – Sydney: Cambridge University press, 1982. – Vol.3. – P. 30

² Павлюк С.М. Традиційне хліборобство України: агротехнічний аспект. – К.: Наукова думка, 1991. – С. 68-69.

³ Шмаглій М.М., Відейко М.Ю. Трипільські протоміста // Археологія. – 1993. – № 3. – С. 62–63.

⁴ Шмаглій Н.М., Відейко М.Ю. Микрохронология поселения Майданецкое // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: Тез. докл. I полевого семинара. – Тальянки, 1990. – С. 91-94; Рыжов С.Н. Микрохронология трипольского поселения у с. Тальянки // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: Тез. докл. I полевого семинара. – Тальянки, 1990. – С. 83-90.

максимальній нормі землекористування (1га) така площа в 4.5-3 рази більша з потрібні розміри угідь.

Лишається з'ясувати, яким чином могла бути (і чи була) задіяна така територія. Для збільшення радіусу освоєної території логічно припустити створення поселень поза межами 5-6 км зони. На користь даного припущення може свідчити наявність на межі середнього радіуса освоєної території Майданецького поселень-супутників Тальне 2 та Тальне-3, розташованих на північ від нього¹. Ці поселення відносно невеликі за розмірами (3-5 га) та за керамічними комплексами синхронні Майданецькому (рис.1.12).

Нескладні підрахунки показують, що ці поселення давали змогу приблизно подвоїти освоєні площі навколо Майданецького у північному напрямку. Враховуючи той факт, що їх було відкрито 1990 року, тобто через 19 років після почату досліджень на даній території, логічно припустити існування ще певної кількості подібних селищ на інших напрямках.

Свідченням на користь цього припущення є факт існування в околицях сусіднього поселення-гіганта Тальянки одразу трьох невеликих поселень - Мошурів 1, Мошурів - 2 та Мошурів -3².

Зрозуміло, що немає жодних підстав розглядати подібні селища, як сільську околицю поселень-гігантів, яка повністю забезпечувала центри продуктами. Але існування подібної периферії давало змогу відчутно збільшити радіус освоєної території навколо трипільських протоміст. Транспортування вирощеного врожаю на відстань 10-15 км цілком могло здійснюватися за допомогою навіть відносно примітивних транспортних засобів - саней (керамічні моделі яких знайдено у цьому регіоні в значній кількості).

Існування розгалуженої системи невеликих поселень навколо протоміста давало можливість контролювати значні території, збільшити кількість перелогу і його строк, тим самим певною мірою продовжити сумарний час господарювання даної громади на одному місці до наступного переселення.

Враховуючи те, що ґрунти із значною кількістю гумусу, близькі до сучасних, могли сформуватися, на думку фахівців, лише на межі атлантику і суббореалу, тобто коли вже зникли трипільські пам'ятки етапів ВІІ та СІ, наявні ресурси і потенціал землі за пропонованої моделі використовувався максимально, однак внаслідок господарювання родючість ґрунтів мала погіршуватись - зростала забур'яненість, давалася ознаки ерозія тощо.

Однак, порівнюючи територію лісостепової смуги із територіями, освоєними трипільцями, важко погодитися із висновком В.О. Круца, що наявні ресурси у Буго-Дніпровському межиріччі було вичерпано повністю³. За нашими підрахунками, відсоток використання землі у Буго-Дніпровському межиріччі міг би становити максимально 58- 82%.

Таким чином переложна система землекористування цілком можливо існувала у трипільського населення Буго-Дніпровського межиріччя на етапах ВІІ та СІ. В умовах значних земельних ресурсів вона цілком могла забезпечити потреби населення у продуктах хліборобства.

Що стосується земельних угідь в околицях невеликих поселень, то їх розміри, напевне, цілком могли задовольнити усі мислимі потреби. Яскравим прикладом є куц поселень трипільської культури в околицях м.Ржищів на Київщині. У даному випадку три поселення - Хомине, Ріпниця - 1 та Ріпниця-6 знаходяться в межах прямої видимості. Перше із них є

¹ Круц В.А., Видейко М.Ю. 1991. Раскопки Тальновского отряда Трипольской экспедиции. //Археологічні дослідження на Україні у 1990 р. – К. – Препринт. – С. 31-32; Видейко М.Ю. Дослідження пізньотрипільського поселення Тальне-3 // Археологічні дослідження на Україні у 1990 р. Препринт. Київ, 1991. - С.11-12

² Круц В.О. Чабанюк В.В. Чорновіл Д.К. Ранок хліборобського світу. Пам'ятки трипільської культури на Тальнівщині. Київ, 2000. - С.37-38.

³ Круц В.А. К истории населения трипольской культуры в междуречье Южного Буга и Днестра. // Первобытная археология. Материалы и исследования. К.: Наукова думка, 1989. – С. 128.

більш пізнім за часом, останні практично синхронні - і за виявленим матеріалом, і за датами С14¹. Усі поселення належать одній і тій самій локальній групі трипільців. У будь-якому випадку йдеться про групу населення, яка впродовж принаймні 200 років експлуатувала відносно невелику територію.

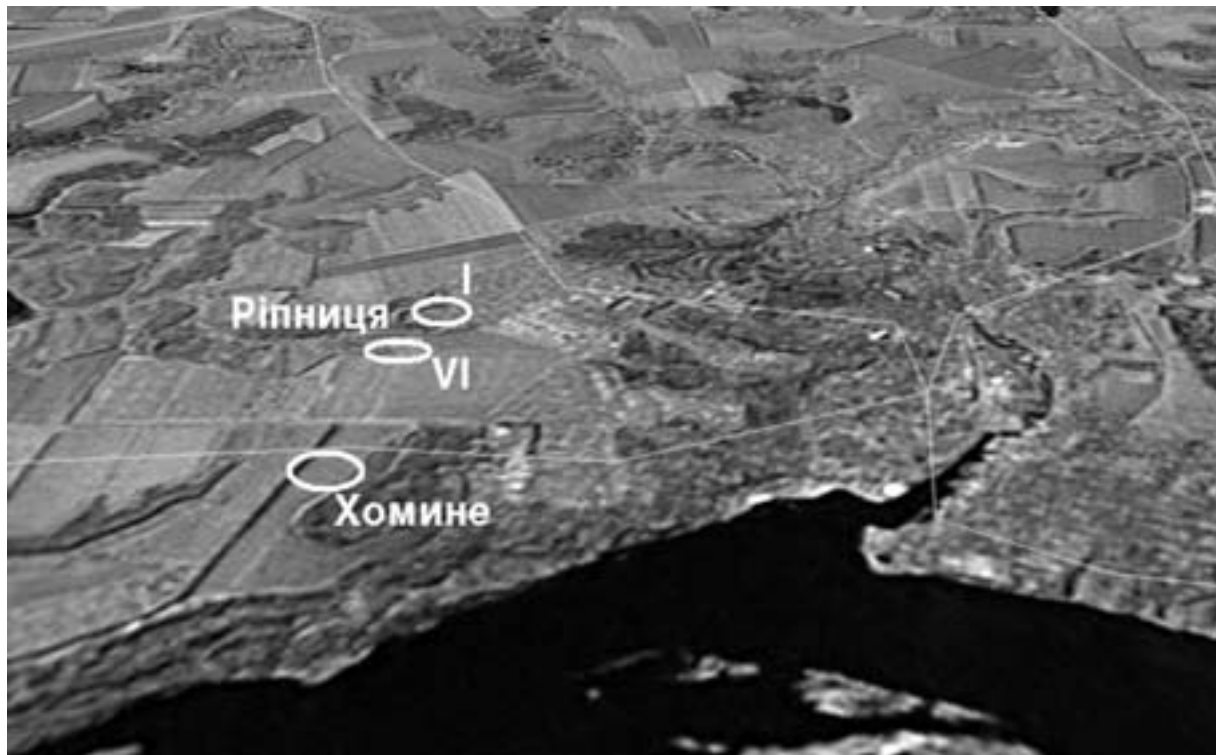


Рис.4.3. Схема розташування поселень трипільської культури у районі м.Ржищів на Дніпрі.

Цікавою є знахідка, яка дозволила І.І. Зацю та С.О. Гусеву локалізувати поля поблизу трипільських поселень у Побужжі. Це було зроблено на підставі знахідок вкладишів до серпів. Так, неподалік від поселення Кліщів, в ур. Вила і Бакайка, виявлено 30 знарядь праці з кременю, в тому числі 12 вкладишів до серпів, а також рештки наземних споруд трипільської культури, які, на думку І.І. Зайця, мали сезонний характер. Загальна площа угідь в районі урочищ – близько 1000 га². Така територія могла експлуатуватися мешканцями цілого селища.

У районі поселення Лисогірка (площа 12 га), за 300 м на північний схід, на південному схилі було виявлено понад 20 уламків вкладишів до серпів. Їх було підібрано на ділянці розміром 480x140 м (6,72 га). Ця площа була захищена від вітру, постійно освітлена сонцем. С.О. Гусев констатує, що цієї ділянки було недостатньо, щоб забезпечити зерном мешканців поселення, оскільки, за його підрахунками, площа поля мала становити до 111 га, отже мали існувати ще поля, виявити які нині складно³. Дане ж поле, на нашу думку, могло належати окремій сім'ї, чисельність якої може бути визначено від 7 (при нормі 1 га) до 11 осіб (0,6 га/чол.)

¹ Відейко М.Ю. 2005 Абсолютна хронологія поселень трипільської культури етапів VІІ та СІ на Середньому Дніпрі // На пошану Софії Станіславівни Березанської. Збірка наукових праць. – К.: Шлях, 2005. – С.52-65

² Заець І.І. Трипільська культура на Поділлі. – Вінниця: Тезис. – 2001. – С. 120.

³ Гусев С.О. Трипільська культура Середнього Побужжя рубежу IV–III тис. до н. е. – Вінниця, 1995. – С. 165-166.

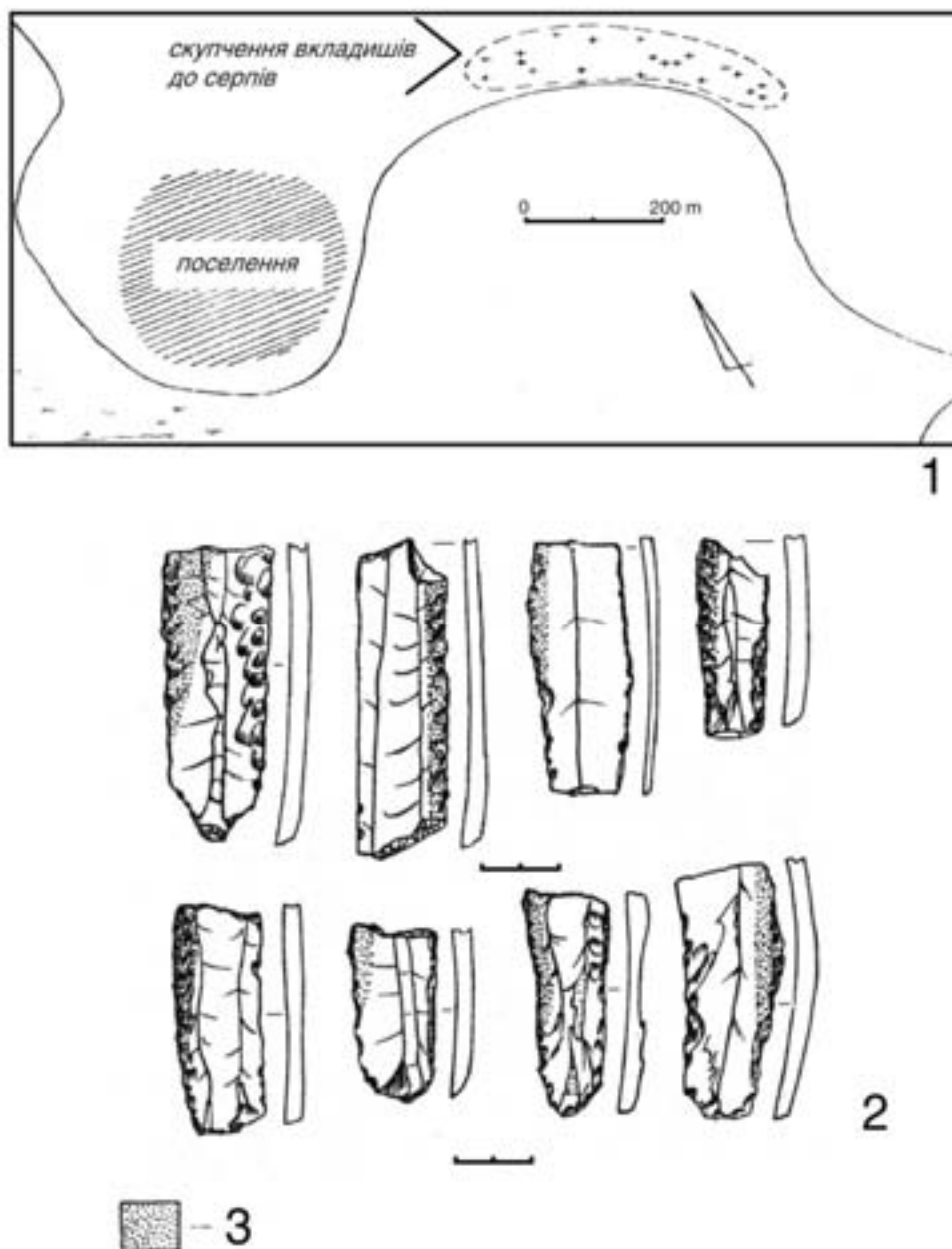


Рис.4.4. 1 - схема розташування поля із знайденими вкладнями до серпів біля поселення Лисогірка; 2 - крем'яні вклади; 3 - позначення заповірювання на вкладнях (за С. О. Гусевим).

ОБРОБКА ЗЕМЛІ

Визначення способу обробітку ґрунту практично є принципово важливим для реконструкції типу хліборобства. Трипільське хліборобство за Є.Ю. Кричевським та Т.С. Пассек було назване мотичним на підставі численних знахідок мотик¹. Г.Ф. Коробкова на підставі трасологічних досліджень та експериментів прийшла до висновку про мотичний характер обробітку ґрунту у трипільський час, не заперечуючи водночас проти існування бороздових знарядь, які могли використовуватися лише по обробленій перед тим мотиками

¹ Кричевський Є.Ю. Ранній неоліт і походження трипільської культури // Палеоліт і неоліт України. – К., 1947. – Т.1. – С. 323-407; Пассек Т.С. Периодизация трипольских поселений // МИА. – № 10. – М.-Л., 1949. – С. 6.

поверхні¹. До близьких висновків дійшов також В.Я. Сорокін на трипільських матеріалах Молдови².



Рис.4.5. Керамічні моделі саней із скульптурами голів бичків. Поселення трипільської культури Майданецьке. Біля середини IV тис. до н.е. Розкопки М.М. Шмаглія, М.Ю. Відейка. Наукові фонди ІА НАНУ.

С.М. Бібіков доводив, що трипільське хліборобство було орним, польовим, із перелоговою системою. На його думку, характер та форми трипільського хліборобства визначалися особливостями культивування злакових («колоскових») культур. Він підкреслював, що значні площі, необхідні для вирощування цих культур, навряд чи можна було обробити вручну, тому припускав, що поля обробляли за допомогою примітивного (без лемеха) рала, яке тягнули бики. Розпис на статуєтках бичків, на думку С.М. Бібікова, можна трактувати як зображення збруї, а парні скульптурні наліпи голів бичків – як зображення запряженої пари волів³.

Цю точку зору підтримували В.Г. Збеневич, В.О. Круц, М.М. Шмаглій та інші дослідники трипільської культури⁴.

В той же час А.О. Краснов, полемізуючи із С.М.Бібіковим, у своїй праці, яка була опублікована 1985 р. зазначав, що висновки останнього базуються виключно на загальних оцінках господарства і культури Трипільля та гіпотетичних розрахунках, непрямих даних.

¹ Коробкова Г.Ф. Трипольские мотыги и проблема трипольского земледелия // 150 лет Одесскому археологическому музею: Тез.докл. юбил. конф. Одесса, 1975 г. – К.: Наукова думка, 1975. – С.37-40; Коробкова Г.Ф. Палеоэкономические разработки в археологии и экспериментально-трассологические исследования. //Первобытная археология. Поиски и находки. – К.: Наукова думка, 1980. – С. 212-225 та ін.

² Сорокин В.Я. Орудия труда и хозяйство племен среднего Триполья Днестровско – Прутского междуречья. – Кишинев: "Штиинца". – 1991. – С.145.

³ Бибииков С.Н. Раннетрипольское поселение Лука-Врублевская на Днестре: К истории ранних земледел. – скотовод. племен на юго – востоке Европы // МИА. – № 38. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1953. – С. 282.

⁴ Збеневич В.Г. Ранний этап трипольской культуры на территории Украины. – Киев, Наукова думка. – 1989. – С. 148; Круц В.А. К истории населения трипольской культуры в междуречье Южного Буга и Днепра. //Первобытная археология. Материалы и исследования. К.: Наукова думка, 1989. – С. 117-132 та ін.

На його ж думку реальне поширення орного хліборобства у Східній Європі слід відносити до бронзового, а не мідного віку¹. Подібне відношення до орного хліборобства, як видатного винаходу, який може належати лише до відносно пізнього часу, зрозуміти не складно. Адже у 70-80-ті роки в археології все ще домінували увлення початку ХХ ст. про поступове поширення культурних досягнень та винаходів із цивілізованих країв - Єгипту, Месопотамії на дику європейську північ.



*Рис.4.6. Знаряддя для проведення боріз. Різ.
Визначення Н.М. Скакун. Поселення трипільської
культури Гребенюків Яр. Кінець VI - початок V тис.
до н.е. Розкопки Н.Б. Бурдо.
Археологічний музей ІА НАНУ.*

Варто лише пригадати, як було сприйнято у 60-ті рр. знахідку Карбунського скарбу. Він складався переважно із мідних виробів, але був виявлений у типовій трипільській посудині на поселенні раннього етапу трипільської культури. Виходило, що мідні вироби в ареалі Кукутень-Трипілля з'явилися ледь не раніше, ніж в Анатолії. Одразу з'явилися скептичні зауваження та спроби датувати ці речі якомога пізнішим часом, ледь не III-II тис. до н.е. Нині немає сумнівів ні до ранньотрипільської належності скарбу, ні щодо його датування ...першою половиною V тис. до н.е.!

Слід нагадати, що у Європі в 80-90-ті рр. було виявлено чимало прямих археологічних свідчень того, що орне хліборобство стало відомо на континенті вже у IV - на початку III тис. до н.е. , тобто практично в той самий час, коли воно з'явилося в Шумері та Єгипті.

Орне хліборобство практикували носії культури лійчастого посуду(КЛП), які межували із культурною спільністю Трипілля-Кукутень на Волині. На території поширення КЛП в Європі виявлено на полях сліди оранки, яка проходила як поздовжньо, так і перехресно. Те, що оранка пов'язана саме із діяльністю

людної КЛП свідчить перекриття її слідів на полях мегалітами, що споруджені носіями цієї культури. Ці сліди, пов'язані із різними локальними групами носіїв КЛП відомі на території таких європейських країн, як Британія, Данія, Голандія, Чехія, Польща. Ця діяльність датована близько 3000 р. до н.е.²

Такі сліди могло бути полишено дерев'яними ралами. Зрозуміло, що самі знаряддя могли зберегтися лише за особливих умов. Однак для визнання факту орного хліборобства цілком достатньо і слідів оранки.

Але навіть на північ від регіону поширення спільності Трипілля-Кукутень було виявлено і власне рештки дерев'яних рал. Так, привертають увагу знахідки дерев'яних виробів, які трактуються, як залишки рал, на неолітичних пам'ятках на території Литви. Тут вони

¹ Краснов М.А. Древнейшие упряжные пахотные орудия. // М.: Наука, 1985. – С. 15.

² Kruk J. Miliscauscas S. Rozkvit i upadek spolecenstw rolniczych neolitu. - Krakow, 1999. – S 158-161, fig.47.

датовані також біля 3000 р. до н.е. Вироби знайдено у вологому місці і вони непогано збереглися¹.

Таким чином по сусідству із територією пам'яток спільності Трипілля-Кукутень, в областях, які лежали від неї на північ та на захід, рало стало відомо біля 3000 р. до н.е. В такому випадку можна висловити два припущення. Перше. Рало було відоме трипільцям і потрапило від них на захід та північ. Друге. Рало потрапило на північ та захід через Центральну Європу, оминаючи ареал Трипілля-Кукутень, у якому із невідомих нам наразі причин вперто ігнорували технічні новинки у галузі хліборобства.

Однак існування кількісно значних колективів, відносно високий рівень технологій та добробуту трипільців (стосовно згаданих вище північних та й західних сусідів), а також всі дотичні докази, які свого часу наводилися С.М. Бібіковим та його послідовниками, дозволяють нині із великим ступенем вірогідності стверджувати, що рало було відомо на землях між Карпатами та Дніпром принаймні із IV тис. до н.е.

Останнім часом кількість "непрямих доказів" наявності орного рільництва у трипільців зростає. Крім згаданих вже керамічних виробів палеозоологами, як в Україні, так і в Румунії, на кістках тварин із поселень культур Кукутень (Подурь-Дялул-Гіндару, горизонти Кукутень А2 та В3) та Трипілля (Майданецьке, етап СІ) виявлено кістки волів та сліди патологій, які виникли внаслідок використання цих тварин у господарстві в якості тяглової сили². Отже найдавніші такі сліди (Кукутень А2) відносяться вже до періоду 4450-4150 рр. до н.е.

Під час розкопок пам'яток трипільської культури виявлено і визначено трасологічно наступні знаряддя для обробки ґрунту: робочі частини мотик, виготовлені з рогу оленя або з каменю, а також рогові частини палок-копачок³. Загалом таких виробів, як знайдених під час розкопок, так і випадкових знахідок, нині відомо декілька сотень.

Описуючи інвентар із ранньотрипільського поселення Луки-Врублевецька, С.М. Бібіков свого часу відніс до мотик усі клиноподібні вироби із каменю, яких виявилось 49. Він відзначив наявність на лезах слідів використання. Разом із тим дослідник припускав, що всі ці знаряддя могли бути робочими частинами мотик⁴.

Таблиця 1. Знаряддя праці. Подністров'я

ПОСЕЛЕННЯ	ЗНАРЯДДЯ		
	Мотики рогові та кістяні	Мотики, камінь	Вкладні, кремій
Лука-Врублевецька	4	49	144 (44,8% знарядь)
Бернашівка	19	20	73(2% знарядь)
разом	23	69	217

Найдавніші рештки мотик на території України походять із поселення Бернашівка (Подністров'я). Ці знахідки цікаві тим, що їх не лише докладно описав В.Г. Збеневич, але й було трасологічно визначено Г.Ф. Коробковою⁵. Всього виявлено 20 мотик, виготовлених із каменю. Це масивні клиноподібні вироби, підпрямокутні чи овальні у перетині. Обриси знарядь трапецієподібні, підпрямокутні чи подовжено трикутні. Дугоподібні леза, як

¹ Rimantene R. Lietuva iki Kristaus. – Vilnius, 1995. – S.81-82, pav.67,68.

² Balasescu A., Moise D., Radu V. Use of bovine traction in the Eneolithic in Romania^ a preliminary approach//Cucuteni. – Biblioteca Memoria Antiquitatis. – Vol. XVI. – P-Neamt,2005. – P.277-283;

Журавльов О.П. Мисливство та тваринництво у племен трипільської культури на території України // Енциклопедія трипільської Цивілізації.- К.: Укрполіграфмедіа, 2004. – Т.І. – С.152.

³ Коробкова Г.Ф. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР. – М.: Наука, 1987. – С. 262-276.

⁴ Бибииков С.Н. Поселение Лука-Врублевецкая...– с.93.

⁵ Збеневич В.Г. Поселение Бернашевка на Днестре. – К., 1980. – С.89-91, рис.61,62.

правило, вищерблені від роботи. Врахуваючи на розташування Бернашівки - біля берега Дністра це не дивно, адже ґрунти там досить суттєво насичені дрібними (і не лише) камінцями. На деяких мотиках вдалося виявити сліди кріплення до колінчастого руків'я.

Великих розмірів мотику знайдено на поселенні Ожеве. Вона цікава тим, що має великі розміри - 19,5 см у довжину та значну вагу - 1,33 кг. На обушку помітні сліди кріплення у муфті та клинців, яким воно забезпечувалося. Дослідження леза встановили, що знаряддя заглиблювалося у землю до 14 см¹.



Рис.4.7. Робочі частини мотик, виготовлені із каменю. Поселення трипільської культури Олександрівка. Перша половина IV тис. до н.е. Розкопки А.Л. Єсипенка. ОАМ НАНУ.

Робочі частини мотик кріпилися поперечно по відношенню до руків'я. Крім муфт із рогу використовувалися колінчасті руків'я, до яких леза підв'язували, можливо ремінцями із шкіри чи мотузками. Реконструкція такого знаряддя представлена у експозиції археологічного музею Кам'янець-Подільського Державного заповідника.

У Бернашівці виявлено також і мотики, виготовлені з рогу. Переважно вони великих розмірів (2-30 см), мають отвір для руків'я (1,5-3 см діаметром). Робочий край мотик, як правило, зрізано під кутом. У всіх знарядь лезо має поздовжнє розташування відносно отвору для руків'я. На одному зі знарядь збереглася кільцева канавка, пов'язана, на думку В.Г. Збеневича із тим, що мотику додатково прив'язували до колінчастого руків'я. Встановлено, що деякі знаряддя було зламано і використано знову².

Невеликий діаметр отворів у мотиках - 1,5-2 см не міг забезпечити надійного кріплення до руків'я. Проте вже досить давно було запропоновано пояснення, яке належить С.О. Семенову, що його наводив у своїй праці С.М. Бібіков, щодо того, як ці вироби могли кріпитися. На його думку, руків'я більшого діаметру могло закінчуватися шипом, який входив до отвору. Мотика ж додатково закріплювалася ремінцями³.

¹ Збеневич В.Г. Ранний этап трипольской культуры на территории Украины. – Киев, Наукова думка, 1989. – С.61

² Збеневич В.Г. Поселение Бернашевка на Днестре.— С. 98-100, рис. 45, 65.

³ Бибикив С.Н. Поселение Лука-Врублевская...– с.112.



Рис.4.8. Робочі частини мотик, виготовлені із рогу оленя, трипільська культура, IV тис. до н.е: 1-3 Більшівці, розкопки Т.М. Ткачука, Національний заповідник "Давній Галич": 4 - Немирівське, розкопки М.Ю. Відейка, Наукові фонди ІА НАНУ.

Виготовлялася велика кількість рогових знарядь. Так, під час розкопок на поселенні початку середнього етапу трипільської культури Нові Русешти (Молдова) було виявлено 88 мотик, частина із яких зламані ¹.

¹ Маркевич В. И. Позднетрипольские племена Северной Молдавии. – Кишинев, 1981. – С.100

З рогу виготовлялися також і муфти для кріплення робочих частин мотик, виготовлених із каменю. Така частина знаряддя виявлено на поселенні Сабатинівка-II¹.

В.Г. Збеневич зазначає, що мотики, подібні до ранньотрипільських, були відомі на неолітичних поселеннях бугодністровської культури. Однак у останніх досить специфічна конструкція – вони мають або два леза, або одне лезо, перпендикулярне отвору². Рогові мотики були поширені також у інвентарі неолітичних та енеолітичних культур Подунав'я і Балкан – таких, як КЛСК, Лендель, Вінча, Тиса, Боян, Варна та ін.

Мотики, виготовлені із рогу, знайдено на багатьох поселеннях раннього етапу трипільської культури на території Молдови - Рогожань³, України - Лука-Врублевецька, Сабатинівка-II та ін⁴.

Як бачимо, співвідношення рогових та кам'яних знарядь праці на ранньому етапі трипільської культури приблизно рівне - 1:1. Цікаво, що із часом кам'яні робочі частини мотик майже зникають із ужитку. Про це свідчать дані, наведені у таблиці 2.

Під час археологічних досліджень пам'яток володимирівської та томашівської груп етапів ВІІ та СІ у межиріччі Південного Бугу та Дніпра майже за сто років досліджень було знайдено 23 мотики, в тому числі 20 знарядь з рогу та 3 – із каменю.

Кількісно переважають знаряддя, виготовлені із рогу благородного оленя: співвідношення їх з кам'яними становить 6:1.

Аналогічну картину маємо і для східнотрипільської культури на цій території. У Веселому Куті, Миропіллі та Гарбузині разом знайдено 17 мотик, з них лише одну з каменю, решта – рогові⁵, тобто співвідношення 17:1. З цього можна зробити висновок: або перевага віддавалася знаряддям з рогу, або кам'яні мотики з тієї чи іншої причини не потрапляли до інвентаря житлово-господарських комплексів. Або потрапляли, але не дійшли до нас із різних причин.

Дійсно, основну кількість рогових знарядь під час досліджень у Майданецькому було виявлено під час розкопок різноманітних ям. Часом складалося враження, що залишення такого знаряддя на дні ями було певним ритуалом. В житлі така робоча частина мотики не могла б зберегтися під час ритуального спалення. Під дією вогню руйнувалися навіть кременеві вкладні до серпів, які серед залишків жител знаходять переважно у фрагментованому стані.



Рис.4.9. Робочі частини мотик, виготовлені із рогу олен, трипільська культура, IV тис. до н.е. Поселення Володимирівка, розкопки Т.С. Пассек. Національний музей історії України.

¹ Збеневич В.Г. Поселение Бернашевка на Днестре ...– с. 101

² Там же, с.101.

³ Маркевич В.И. Исследования Молдавской неолитической экспедиции 1970-1971 гг.

//Археологические исследования в Молдавии (1970-1971). – Кишинев, 1973. – С.33-34, рис.2.

⁴ Бибииков С.Н. Поселение Лука-Врублевецкая...– табл.22.

⁵ Коробкова Г.Ф. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ ...– с. 270-274

Таблиця 2. Знаряддя праці із поселень Буго-Дніпровського межиріччя (етапи ВІІ та СІ), знайдені під час археологічних досліджень*

Поселення	Знаряддя					
	Обробітку ґрунту – мотики		Збору врожаю	Переробки врожаю		
	Рогові	камінь	Вкладиші до серпів, кремій	зернотерки	куранти	Пести
Володимирівка	11	1	26	2	3	+
Сушківка				2	3	+
Доброводи	1			26		
Майданецьке	4	2	11	120	36	12
Тальянки	4		4	12	4	1
Тальне 2			2	10	4	9
Томашівка			3	2 ?		
Колодисте І			1	+		+
разом	20	3	46	174	50	22

*за опублікованими даними

ОБРОБКА ҐРУНТУ. ЕКСПЕРИМЕНТИ ТА ПАЛЕОЕКОНОМІЧНІ РЕКОНСТРУКЦІЇ.

Г.Ф. Коробкова свого часу провела експериментальні роботи з обробітку ґрунту на площі 3000 кв.м мотиками різних типів, при цьому найбільш продуктивними виявилися саме рогові знаряддя, що давали змогу обробити до 60 кв. метрів на годину. За цими ж даними, сім'я, що мала трьох робітників могла, на думку Г.Ф.Коробкової, обробити за годину 150 – 200, а за день – 1500 – 2000 кв. м, тобто 15 – 20 соток. Зауважимо, що на такій роботі навряд чи продуктивність праці могла залишатися високою упродовж 10 годин.

Якщо зіставити ці підрахунки з обчисленою нормою площі посівів на людину, зробленою свого часу С.М. Бібіковим, – 0,3 – 0,6 га, то на сім'ю (5 – 7 душ) виходить 1,5 – 4,2 га. Отже, час обробітку ґрунту становитиме, за умови виконання до 2000 кв. м (0,2 га на день) на день, від 8 до 21 днів. У випадку, коли вважати нормою 1 га на людину і відповідно 5-7 га на сім'ю, то матимемо 25-35 днів. Однак, треба мати на увазі, що згадані вище експерименти проводилися свого часу Г.Ф. Коробковою на більш легких ґрунтах півдня України, відмінних від тих, що маємо у Буго-Дніпровському межиріччі. І це слід враховувати.

Тим більше, що є й інші дані експериментів. Вони свідчать, що продуктивність мотичного обробітку ґрунту не перевищує 12 кв. метрів на годину¹. Якщо виходити з цих показників, то строк обробітку мотиками «сімейної» ділянки середніх розмірів може зрости приблизно у п'ять разів – до 45 – 90 днів (при нормі 0,6 га), а у випадку із нормою в 1 га - 83 дні знадобиться на підготовку поля для однієї (!) особи. Тобто на підготовку "сімейної" ділянки у цьому випадку пішло б понад рік часу. Зрозуміло, що такі результати підрахунків

¹ Семенов С. А. Происхождение земледелия. – Л., 1974. – С. 85.

викликають досить серйозні сумніви щодо реальності мотичного характеру трипільського хліборобства.



Рис.4.10. Робочі частини мотик, виявлені під час розкопок у Майданецькому: 1-3 - рiг; 4 - камiнь. Розкопки М.М. Шмаглія, М.Ю. Відейка. Наукові фонди ІА НАНУ.

В.І. Маркевич свого часу запропонував наступну реконструкцію ручного обробітку землі трипільцями. Спочатку група чоловіків, використовуючи загострені кілки із дерева,

землі. Оскільки ефективна довжина руків'я мотики всього 80 см ця робота, вірогідно, виконувалася у напівсидячом положенні. Так піднята цілина ставала придатною для посіву лише наступної весни, коли здійснювали повторне розпушування ґрунту із використанням дерев'яного рала або мотик. Підняття цілини тривало весь час, вільний від інших робіт¹.

Так звані рогові рала доби енеоліту, як переконливо довела Г.Ф. Коробкова, придатні лише для проведення боріз на вже скопаному ґрунті і могли використовуватися лише у комплексі з іншими знаряддями для обробки ґрунту, з яких маємо лише мотики. Зауважимо, що поки що у межиріччі Південного Бугу та Дніпра подібне знаряддя для проведення борозен (визначення Н.М. Скакун) було знайдено лише одне, на поселенні раннього етапу трипільської культури Гребенюків Яр (датоване кінцем VI - початком V тис. до н.е.).



Рис.4.11. Робоча частина мотики із каменю. Поселення трипільської культури Коломийщина-II. IV тис. до н.е. Наукові фонди ІА НАНУ.

Справді, значно вищою за продуктивність мотик, за експериментальними даними, є продуктивність дерев'яних рал. Так, рало типу «валле», за даними С.О. Семенова, за годину дає змогу зорати 572 кв. м, що в десять разів перевищує продуктивність трипільських мотик, а при перехресній оранці – у п'ять разів². Проте ці підрахунки, ясна річ, не можуть жодним чином замінити собою прямі археологічні свідчення наявності знарядь для оранки у трипільців, які поки що відсутні. Інше справа, що всі підрахунки свідчать: мотики - ні рогові,

¹ Маркевич В.И. Позднетрипольские племена... – с.138.

² Семенов С. А. Происхождение земледелия ... – с. 89.

ні з робочими частинами із каменю, не могли забезпечити обробітку площ, необхідних для забезпечення трипільців зерном.

Враховуючи, що посіви пшениці-двозернянки, за даними Г.О. Пашкевич, не потребували глибокої оранки, трипільці цілком могли обійтися дерев'яним ралом чи мотиками – з роговими чи кам'яними робочими частинами. Соха (рало) чи мотики із камінними робочими частинами забезпечували посів колосків полби на глибину до 7см.



Рис.4.12. Реконструкції знарядь праці трипільської культури: 1 - мотики, 2-3 - сокири. Археологічний відділ Кам'янець-Подільського історичного музею-заповідника

ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ ЗБОРУ ВРОЖАЮ

Збирання врожаю здійснювалося за допомогою серпів з лезами із кремінних вкладишів. Конструкція серпів за час існування трипільської культури змінилася. Знахідки вкладишів раннього та першої половини середнього періоду свідчать, що леза склалися з кількох пластин невеликих розмірів. Пластини могли вставляти в паз оправи під кутом або прямо.

На поселенні Лука-Врублевецька (Трипілля А) виявлено 144 (цілих та в уламках) вкладишів до серпів, які було виготовлено з невеликих пластин. Це склало, за нашими підрахунками, близько 10,7% із 1340 виявлених тут знарядь праці із кременю. Довжина виробів – від 4,5 до 7 см, з паралельними бічними гранями. Вивчення заповірювання цих пластин дало змогу С.М. Бібікову встановити, що вкладиші вставляли в оправу серпа під

кутом, в результаті чого утворювалося лезо із кількох великих зубців¹. Для закріплення вкладнів у оправі могли використовувати дьоготь, знахідки якого відомі на поселеннях трипільської культури.

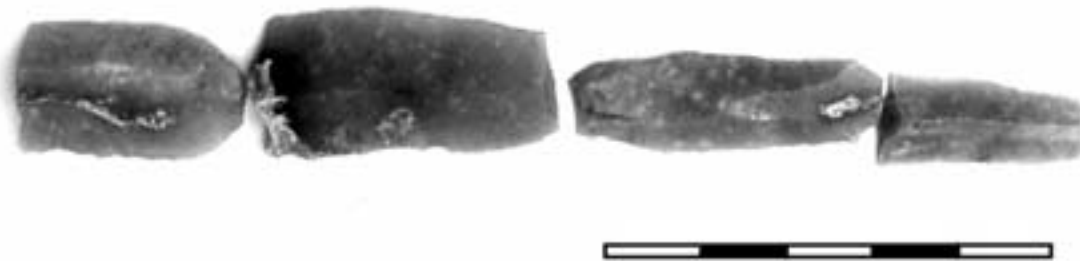


Рис.4.13. Вкладні до серпа. Ранній етап трипільської культури, початок V тис. до н.е. Поселення Тимкове. Розкопки Н.Б. Бурдо. ОАМ НАНУ.

При трасологічному вивченні кременевого інвентаря ранньотрипільського поселення Бернашівка виявлено 73 вкладні (із 4299 знахідок), що склало, за нашими підрахунками, лише 1,9 % загальної кількості знарядь праці. Вкладні являють собою невеликі, різні за розмірами платівки довжиною від 2,5 до 4,5 см та шириною 0,8-2 см із косим заповірюванням до дзеркального блиску одного із країв. Іноді лезо має ужиткову ретуш, на кількох виявлено дрібну ретуш².

Вражає різниця у співвідношенні знахідок серпів та інших знарядь з кременю у Луці Врублевецькій (144 на 1340) та Бернашівці (73 на 4299). Можливо, цей факт можна пов'язати із різним характером господарства населення. Інше вірогідне пояснення впливає із величезної кількості знахідок кісток тварин у Бернашівці і, відповідно, великої кількості спожитого їй мешканцями м'яса - близько 295 т³. Можливо, у даному випадку продукти хліборобства не мали того значення, що для мешканців Луки Врублевецької, або ми маємо справу із ритуальним комплексом, де відбувалися жертвопринесення⁴.

На етапі VI-II мешканці поселення Кліщів виготовляли леза серпів із кількох пластин (усього виявлено 26 вкладишів) довжиною 2 – 6 см, ріжучу кромку яких обробляли лише з одного боку. Характер заповірювання свідчить, що леза цих серпів були прямими⁵.

Починаючи із етапу VII, у трипільців набувають поширення серпи із зубчастим крем'яним лезом - так звані зубчасті серпи⁶. Лезо такого серпа складалося з однієї великої пластини, довжиною від 10-12 до 15 і більше см. Цю пластину кріпили під кутом у дерев'яній або роговій оправі. Цей тип серпа свого часу було виділено С.М. Бібіковим, як «серп типу Гребенів» (рис. 4.14) – за місцем знахідки рогової оправі такого знаряддя⁷.

¹ Бибилов С.Н. Раннетрипольское поселение Лука-Врублевецкая... – С. 87.

² Збеневич В.Г. Поселение бернашевка... – с.75, рис.58,- 20-24.

³ Бурдо Н.Б., Відейко М.Ю. От придомного животноводства к пасторализму. Эволюция хозяйства Триполья-Кукутени в период 5400–2750 гг. до н. э. // *Arheologia Vimarit*, 2005. – Vol.3-76.

⁴ Бурдо Н.Б., Відейко М.Ю. От придомного животноводства к пасторализму... – с.76.

⁵ Заец И.И., Рыжов С.Н. Поселение трипольской культуры Клищев на Южном Буге. – К., 1992. – С. 142-144.

⁶ Див. ЗУБЧАСТИЙ СЕРП у археологічному словнику.

⁷ Бибилов С.Н. Из истории каменных серпов на Юго-Востоке Европы // *СА.* –1962. – № 3. – С. 6-10.

Цікаві спостереження було зроблено на багатошаровому поселенні Поливанів Яр у Подністров'ї. Тут ми можемо наочно побачити всі зміни у розмірах, формі та виготовленні вкладнів впродовж тривалого часу - приблизно із середини V до другої половини IV тис. до н.е. У горизонтах, які віднесено до початку середнього Трипілля, виявлено вкладні серпів із прямим лезом. Вироби із зубцями зустрічаються у більш пізніх шарах ¹.

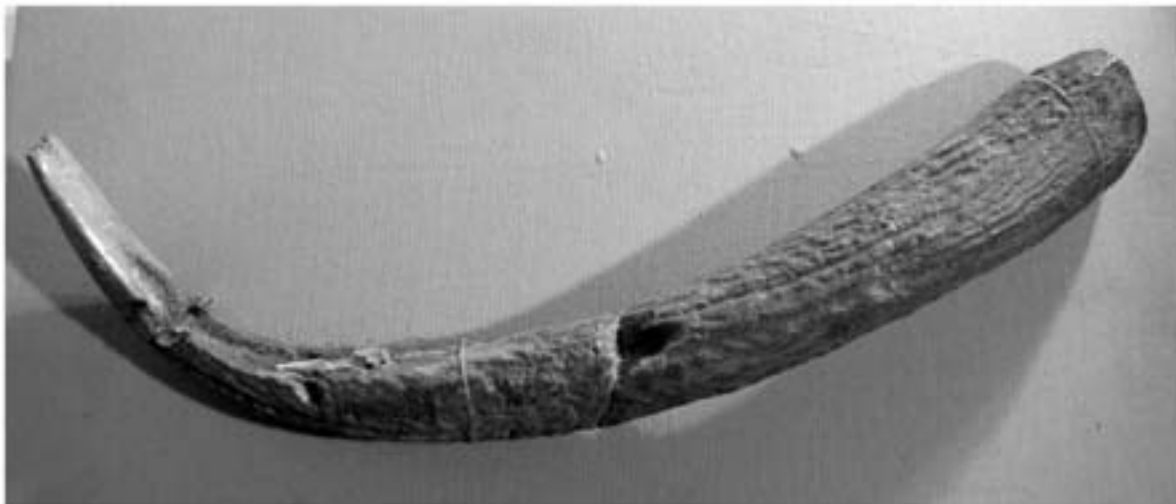


Рис.4.14.Рогова оправка серпа. Поселення трипільської культури Гребені (ур.Василишин Яр). Розкопки С.М. Бібікова. Археологічний музей ІА НАНУ.

Вкладні до зубчастих серпів були поширені на трипільських поселеннях у Південному Побужжі. Тут їх виявлено на поселеннях Ворошилівка, Курилівка, Лисогірка, Кожухів. Знахідки пластин до зубчастих серпів зафіксовані також на поселеннях у межиріччі Південного Бугу та Дніпра: Володимирівці, Колодистому – 1, Томашівці, Тальянках, Майданецькому та інших пам'ятках. Усього тут знайдено понад 50 цілих та поламаних екземплярів. Частина з них дійшла у обпаленому стані, оскільки виявлена серед залишків спалених трипільцями жител.

Найпізніші трипільські однопластинчаті зубчасті серпи походять із некрополів софіївського типу у Середньому Подніпров'ї (етап СІІ), які датуються початком III тис. до н.е. Ці вироби цікаві тим, що на деяких цілих екземплярах можна побачити на торці виїмку для кріплення у оправі.

Слід зазначити, що пластини ці, як правило, зроблені з якісного темно-коричневого прозорого кременю, покладів якого немає у Буго-Дніпровському межиріччі. Майже всі вцілілі пластини з серпів мають заполіровку, а пізніше були утилізовані для виготовлення різноманітних скобелів та свердел для обробки кістки – рогу. Ця особливість використання знарядь із кременю була відзначена свого часу Г.Ф. Коробковою.

Серпи використовували, швидше за все, при збиранні голозерного ячменю. В.І. Маркевич, роблячи такий висновок, наводить наступні докази. У обмазці жител виявлено відбитки решток обмолоту півчастих пшениць, але не знайдено відбитків їх соломи. У той самий час відомі відбитки не лише зернівок, але й стебел голозерного ячменю ².

¹ Попова Т.А. Поливанов Яр. – С.-Петербург, 2003. –С.166, рис.12, 72, 83, 85.

² Маркевич В.И. Позднетрипольские племена... – с.139.

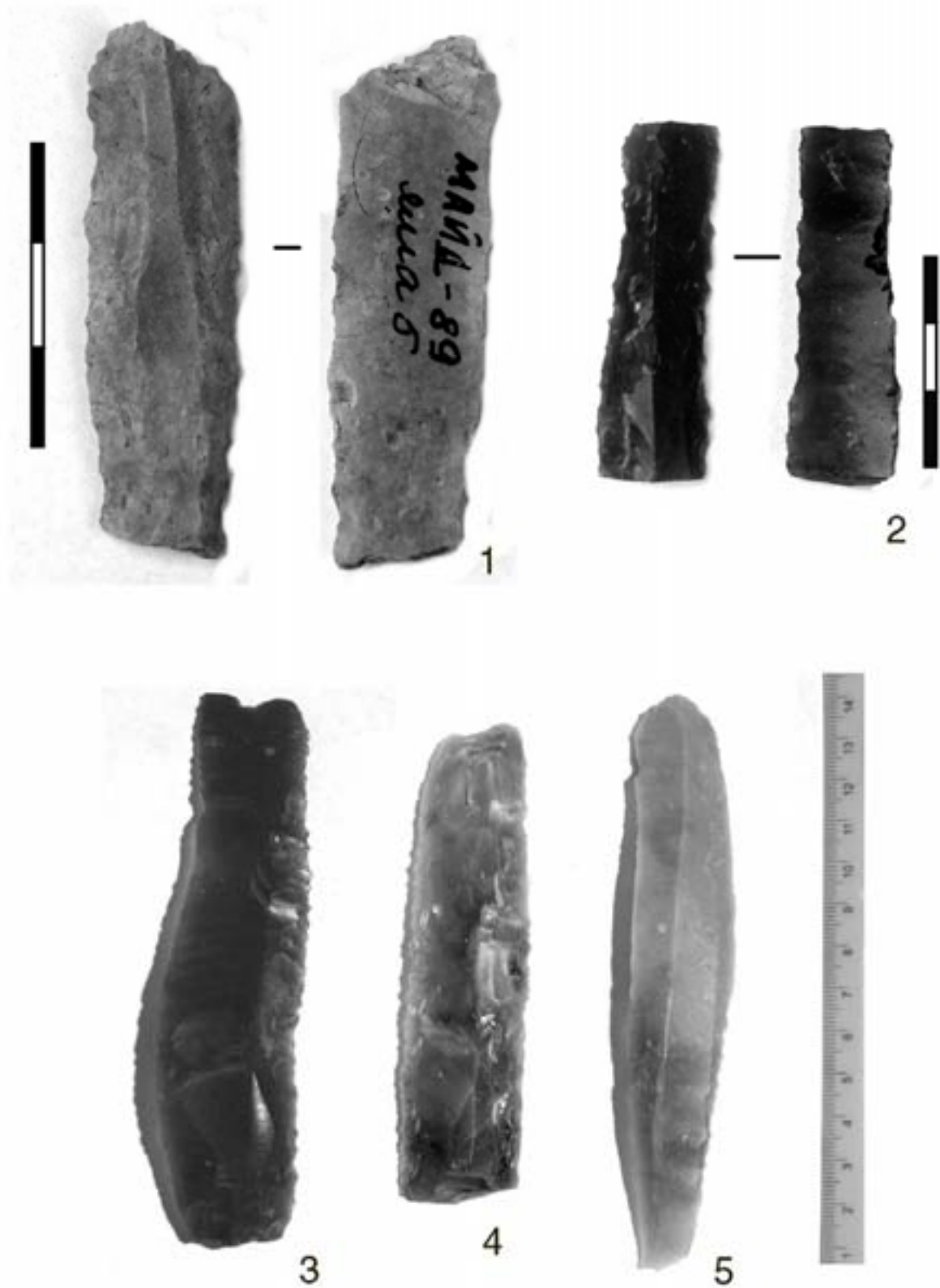


Рис.4.15. Вкладні до зубчастих серпів. Кремій. 1- Майданецьке; 2 - Ігнатенкова Гора (IV тис. до н.е); 3-5 некрополі софіївського типу. Наукові фонди (1-2) та Археологічний музей (3-5) ІА НАНУ.

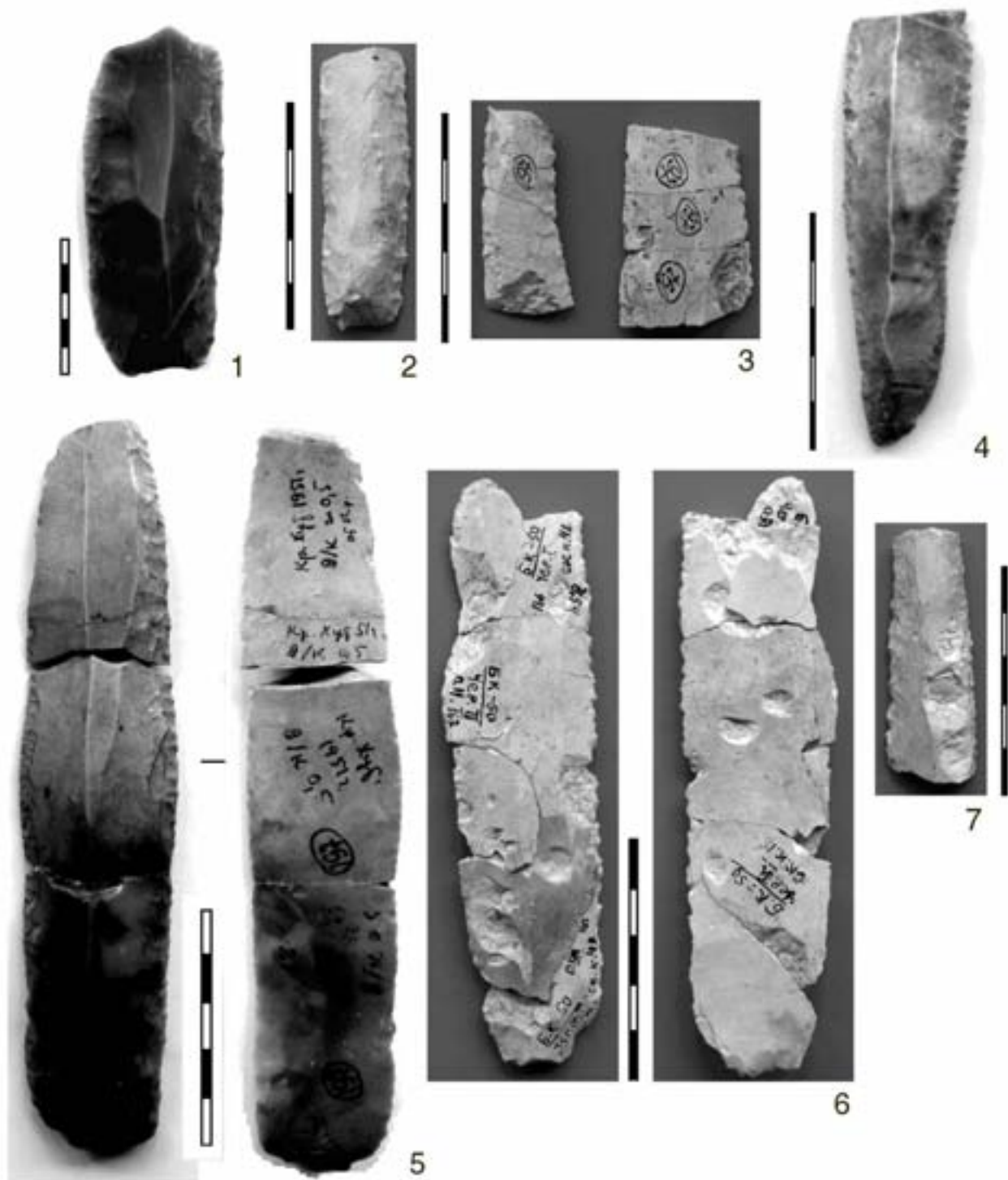


Рис.4.16. Кременеві зубчасті вкладні до серпів. Трипільська культура, перша половина III тис. до н.е. Некрополі софійського типу Красний Хутір та Чернин.

Розкопки В.М. Даниленка. М.Л. Макаревича та В.Канівця. Наукові фонди ІА НАНУ.

Таким чином поширення на певному етапі зубчастих серпів, знярядь із покращеними якостями, може опосередковано свідчити про розширення посівів культур, які збирали за їх допомогою. Можливо, це був саме ячмінь. Таким чином регіон поширення зубчастих серпів гіпотетично можна віднести до числа територій, де переважали, або займали досить значні площі, посіви саме цієї культури.

Врожай півчастих пшениць, як вже було зазначено у розділі 3, могли також збирати, обламуючи колосся.



Рис.4.17. Реконструкції серпів трипільської культури: багатовкладневий, раннього етапу та зубчастий, однопластинчастий, середнього та пізнього етапів.

ЗБІР ВРОЖАЮ. ПАЛЕОЕКОНОМІЧНІ РЕКОНСТРУКЦІЇ

Збір врожаю за допомогою серпа - жнива - недаремно вважалися за часів переважання ручної праці чи не найважчим видом сільськогосподарських робіт. Ця праця у більшості місцевостей вважалася суто жіночою¹.

Ранньотрипільський серп (рис.4.17) дає змогу зібрати за хвилину, за експериментальними даними, врожай на площі до 0,9 кв. м, тобто 54 кв. м за годину. Пізньотрипільський зубчастий серп дозволяє зібрати до 1,2 кв. м за хвилину, або 72 кв. м за годину. Залізним серпом за цей час можна вижати до 108 кв. м, тобто зубчастий пізньотрипільський серп поступається можливостям сучасного приблизно у 1,5 раза. Приблизно така сама різниця – 1,3 рази – у продуктивності праці між ранньотрипільським та зубчастим серпами. Отже, прогрес у розвитку техніки збору врожаю на початку етапу ВІІ (межа V – IV тис. до н. е.) був досить суттєвим. Удосконалення знаряддя збору врожаю може бути пов'язане як із розширенням посівів у цілому², так і розширенням посівів культур, для збору яких подібні серпи використовувалися.

Експерименти із збирання культурних плівчастих пшениць шляхом обламівання колосків поки що не проводилися, так що важко оцінювати ефективність та трудові витрати при такому способі. Є відомості про те, що за годину можна зібрати 2 кг зерна(?) дикої пшениці³. Однак не вказано, про збір якого різновиду пшениці йде мова, також неясно, йдеться про колосся чи про зерно. Адже є певна різниця між 2 кг колосся плівчастої пшениці і двома кілограмами зерна.

¹ Зеленин Д.К. Восточнославянская этнография. – М., 1991. – С.61

² Коробкова Г.Ф. Палеоэкономические разработки в археологии и экспериментально-трассологические исследования... – с. 219.

³ Шнирельман В.А. Возникновение производящего хозяйства.- М., Наука, 1989. – С.33.

ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКА ЗЕРНА

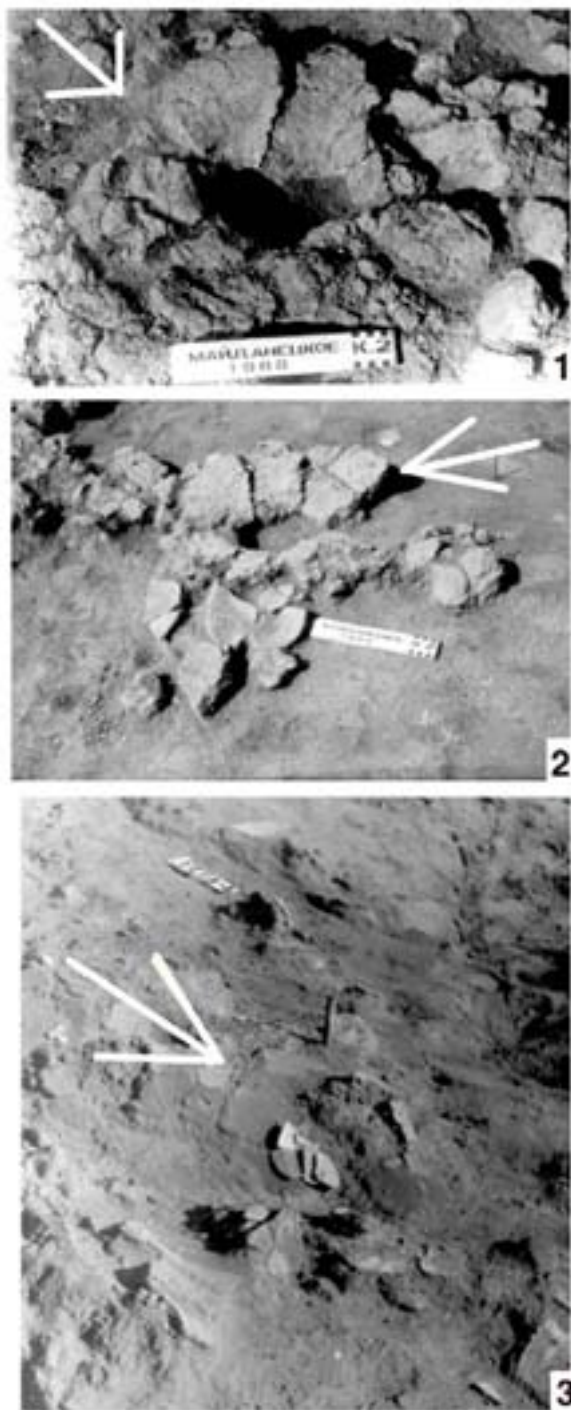


Рис.4.18. Розвали піфосів. Поселення трипільської культури Майданецьке.
Розкопки М.М. Шмаглія та М.Ю. Відейка.

Зерно могло зберігатися як у посудинах, про що свідчать знахідки обвуглених зерен у посуді на Майданецькому (комплекс Ж – 3), так і у ямах (знахідки зерен у їх заповненні). Дані про кількість та об'єм посудин, знайдених у житлово-господарських комплексах трипільської культури, вказують на те, що всі запаси вмістити у знайдену під час розкопок керамічну тару було неможливо.

Так, при дослідженні комплексу 4 у Майданецькому біля місця для помолу зерна знайдено 6 відносно великих посудин, у тому числі 4 "зерновики"¹ та глиняний піфос, загальний об'єм яких сягав не більше 100 – 120 л. Зрозуміло, що тут не могли зберігатися запаси мешканців житла на весь строк від врожаю до врожаю.

У володимирівській групі значні за розмірами посудини-зерновики були як грушоподібної, так і біконічної форми, їх об'єм коливався від 10 до 50 л. Для пам'яток небелівської групи більш типовими є біконічні зерновики, хоча в побуті зберігаються й великі грушоподібні посудини. Для томашівських пам'яток типові лише біконічні посудини значних розмірів, хоча маємо й знахідки грушоподібних посудин.

У той же час відома виділена В. О. Шумовою категорія тарного посуду – піфоси². У межиріччі Південного Бугу та Дніпра нині відомо понад 80 таких знахідок лише з розкопок у Майданецькому, Тальному – 2 і близько 24 – у Тальянках. Це посудини грушоподібної форми, із зрізаними вінцями, зроблені з глини з домішкою полови, обличковані зовні і з внутрішнього боку глиною без домішок полови та пофарбовані червоною вохрою, прикрашені врізним орнаментом. У житлах знайдено від одного до чотирьох таких піфосів, як на першому, так і на другому поверхах.

¹ Див. ЗЕРНОВИК у археологічному словнику

² Див. ПІФОС у археологічному словнику, також: Шумова В.А. Производство тарной посуды позднетрипольского населения междуречья южного Буга и Днепра // Древнее производство, ремесло и торговля по археологическим данным: Тезисы докладов IV конференции молодых, ученых ИА АН СССР, Москва, 1988 г. – М., 1988. – С. 29.

Можливо, саме такі посудини було зображено на моделях із Сушківки, Попудні¹ та моделях жител із колекції «ПЛАТАР». На моделях піфосів зображено 2 (Сушківка) або 3 (Попудня, «ПЛАТАР»). Хоча піфоси значно більші за об'ємом, ніж інша керамічна тара, вони також не могли забезпечити зберігання усього об'єму зернових припасів, потрібних окремій сім'ї.

За археологічними даними зараз неможливо докладно реконструювати в цілому систему зберігання запасів зерна у трипільського населення. Можна лише зазначити, що в жодному із житлово-господарських комплексів поки що не було зафіксовано об'єктів, достатніх для зберігання усєї потрібної кількості зерна. Проте для цього могли бути використані різноманітні засіки, посуд із соломи, дерева, нарешті зернові ями, що відомі, наприклад, за розкопками ранньотрипільського поселення Гребенюків Яр біля с. Майданецького. Ями влаштовувалися на певній відстані від житлово-господарських комплексів².

Зернотерки³ було знайдено практично у кожному житлі. Їх кількість різна – від 1–2 до 10–14 екземплярів.

У Майданецькому на комплексах "Ч" та 4 знайдено цілі групи великих зернотерок. У комплексі 4 до такого скупчення входило 11 верхніх та нижніх каменів. Можливо, тут здійснювалася переробка зерна для колективу, більшого за окрему сім'ю.

Крім камінних дворучних курантів, які дозволяли перемелювати зерно на борошно, використовували камінні товкачі - розтиральники⁴ округлої форми, придатні для подрібнення зерен та облущування плівки з підсушених зерен пшениці двозернянки.

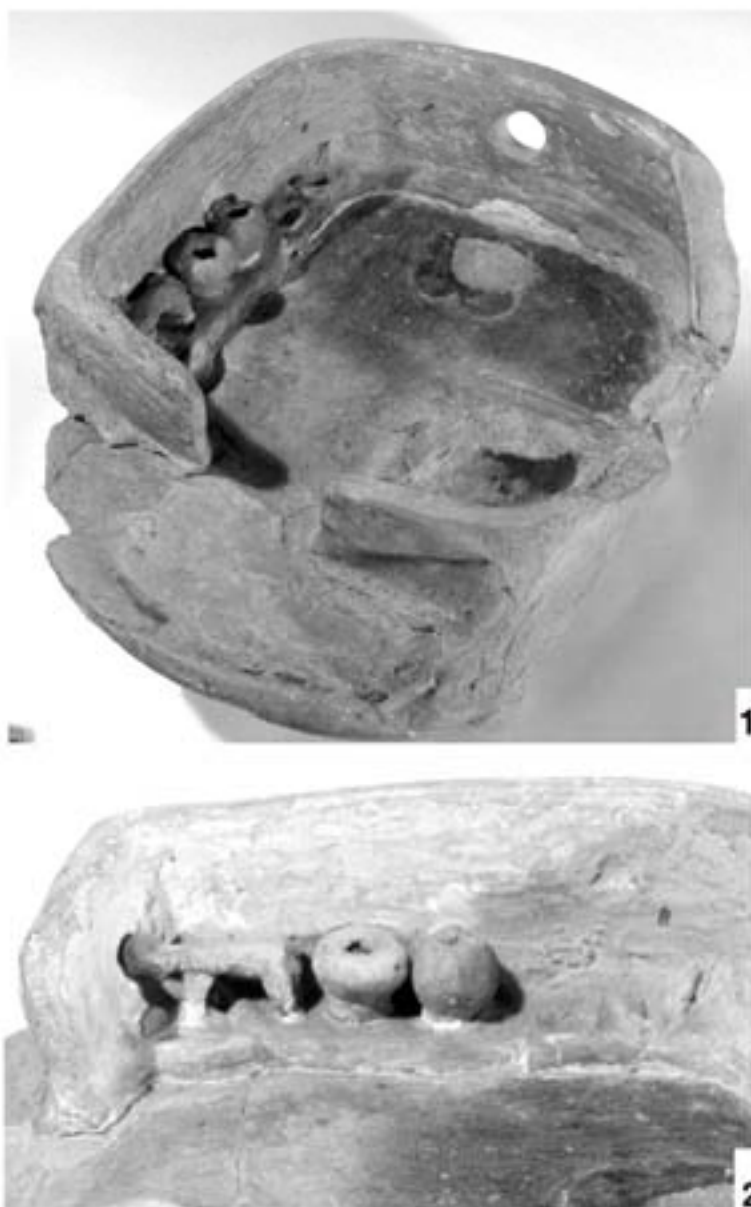


Рис.4.19. Зображення посуду для зберігання припасів - піфосів та жінки, яка працює на зернотерці. Керамічна модель із поселення Сушківка. IV тис. до н.е. Розкопки В.Козловської. Національний музей історії України.

¹ Шумова В.А. Производство тарной посуды... – С.30.

² Шмаглий Н. М., Видейко М. Ю. 1985/236. Отчет о работе Майданецкого отряда Трипольской экспедиции в 1985 г. // НА ІА НАН України, ф. е. № 21938 – 21939.

³ Див. ЗЕРНОТЕРКИ в археологічному словнику.

⁴ Див. РОЗТИРАЛЬНИК в археологічному словнику

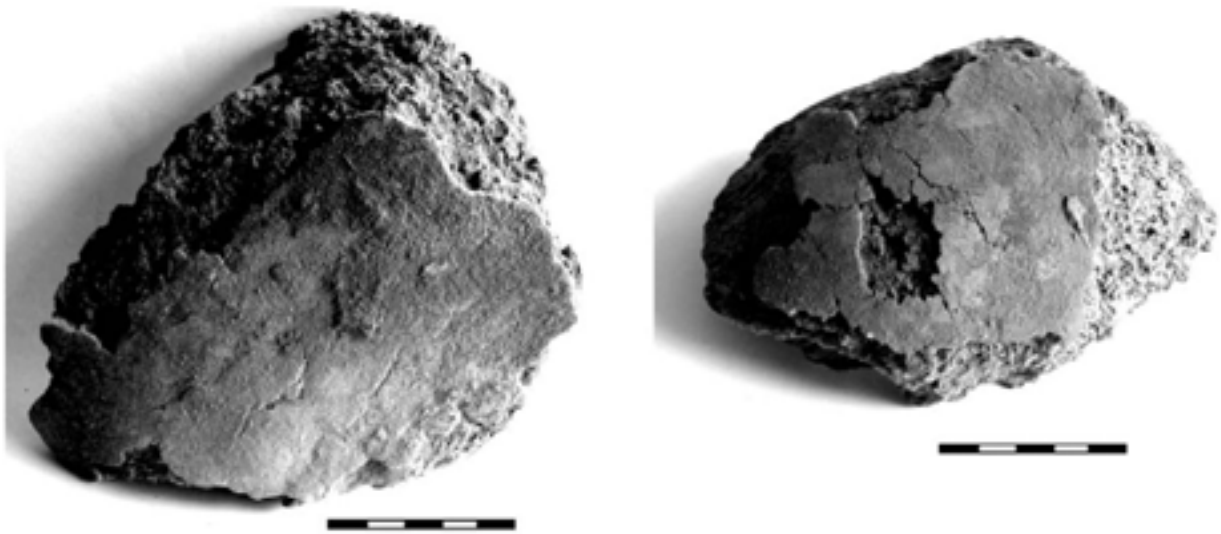


Рис.4.20. Фрагменти піфоса - посудини для зберігання зерна. Поелення трипільської культури Майданецьке. Розкопки М.М. Шмаглія та М.Ю. Відейка.



Рис.4.21. Зернотерка із верхнім каменем - дворучним курантом. Поелення трипільської культури Майданецьке. Розкопки М.М. Шмаглія та М.Ю. Відейка.

Продуктивність цих знарядь була низькою: зернотерка з дворучним курантом дозволяла переробити на борошно за годину 500 г зерна, що у 12 – 15 разів нижче продуктивності жорен¹. Впадає у око, що зернотерки мають різну насічку. Це означає, що зернівки могли

¹ Коробкова Г.Ф. Палеоекономічні розробки в археології і експериментально-трассологічні дослідження... – с. 221.

подрібнювати і на крупу, і на борошно. В.Ф. Петрунь відзначав, що трипільці досить вимогливо ставилися до підбору каменів на зернотерки, використовуючи для цього кристалічні породи. У деяких випадках вони транспортували відповідні вироби на досить значну відстань¹. Матеріал для виготовлення обирали також, виходячи із місцевих ресурсів. В.І. Маркевич пише про виготовлення зернотерок на території Північної Молдови із пісковика, як дрібнозернистого, так і крупнозернистого. Однак і сюди пісковик з Карпатських родовищ, на його думку, міг надходити у результаті міжплеменного обміну².



Рис.4.22. 1 - місце для помолу зерна (поселення трипільської культури Незвисько, розкопки К.К. Черниш); 2 - реконструкція місця для помолу зерна (Кукутень, Румунія).

¹ Петрунь В.Ф. Заключение о результатах археолого-петрографического изучения материалов из Майданецкого//Stratum Plus. – 2001-2002. – №2. – С.139.

² Маркевич В.И. Позднетрипольские племена Северной Молдавии...– с.94



Зернотерки іноді були вмонтовані у глиняні корита. Такі корита - цілі, або фрагментовані - було виявлено на поселеннях Кліщів, Майданецьке та ін.¹. Аналогічні корита відомі за розкопками В.І. Маркевича на трипільських поселеннях у Молдові², а також на поселеннях культури Кукутень в Румунії.

Рис.4.23.

1-розтирання зерна на борошно із використанням зернотерки. Кукутень, Румунія.

2-Зернотерки у глиняному кориті, культура Кукутень. Музей у м.Бакеу, Румунія.

ПИТОМА ВАГА ХЛІБОРОБСТВА У ЕКОНОМІЦІ ТРИПІЛЬСЬКИХ ПЛЕМЕН

Важко відповісти на питання щодо питомої ваги хліборобства у господарчому комплексі Трипілля. У спеціальній літературі тривалий час дебатуються питання щодо співвідношення між різними галузями системи життєзабезпечення трипільського населення - хліборобством, тваринництвом, полюванням, рибальством та збиральництвом. Пропонуються різні підходи та способи вирішення цього питання із використанням даних археологічних, палео-

¹ Заец І.І. Раскопки трипольского поселения Ворошиловка // АО 1985 г. – М.: Наука, – 1987. – С. 329-330.

² Маркевич В.І. Позднетрипольские племена Северной Молдавии... – с. 88.

ботанічних та трасологічних досліджень. Нижче ми розглянемо погляди різних фахівців на це питання.

Г. О. Пашкевич зроблено спробу визначити співвідношення між хліборобством та тваринництвом за палінологічними даними. У Тальянках (зразки з-під житла 4) співвідношення пилку хлібних злаків та пилку різних видів подорожника рівне. У Доброводах (зразок із-під кургану 2) пилку останніх у 3 – 23,5 раза більше. На підставі цих підрахунків було зроблено висновок, що хліборобство і тваринництво, ймовірно, мали однакове значення¹.

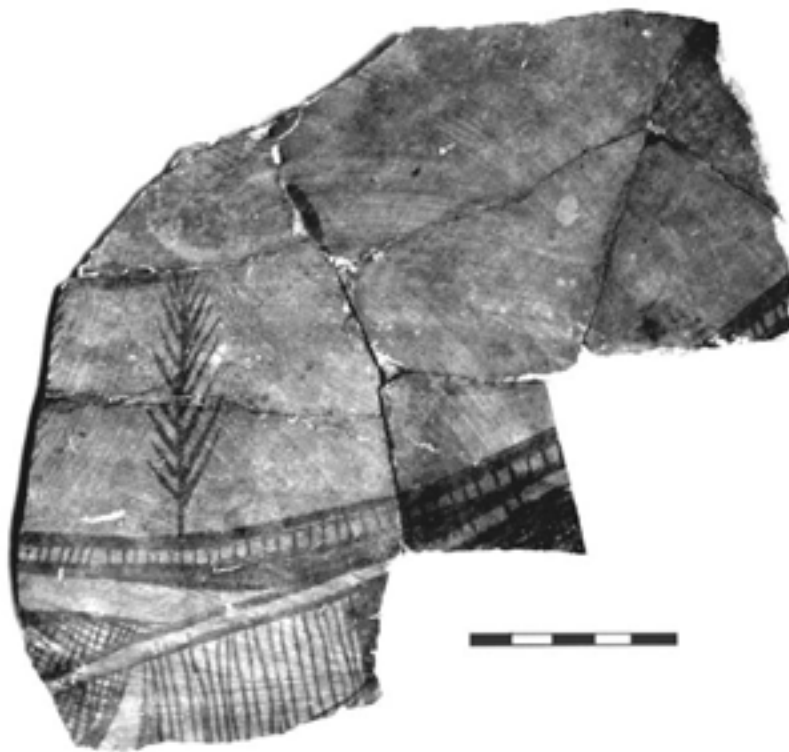


Рис.4.24. Фрагмент посудини-зерновика із зображенням рослини. Поселення трипільської культури Майданецьке. Розкопки М.М. Шмаглія. Наукові фонди ІА НАНУ.

Підрахунки за кількістю тих чи інших знарядь праці, використання результатів палеозоологічних досліджень, знайдених під час розкопок, дозволили Г.Ф. Коробковій говорити про різні типи трипільського господарства². За даними, отриманими при обробці відповідних комплексів знарядь із Кліщева, Веселого Кута, Миропілля, було зроблено висновок, що їх господарство належать до типу хліборобсько–скотарського за рівнозначності обох галузей із тенденцією до посилення першої³. До другого типу господарства, а саме скотарсько–хліборобського, віднесено Гарбузин та Сабатинівку – П⁴. Це пам'ятки, які передують у Буго–Дніпровському межиріччі поселенням етапів В II та С I та існували у тій же екологічній ніші. Отже, маємо, за висновками Г.Ф. Коробкової, два типи господарства на одній території.

Не відкидаючи теоретичної можливості такого співіснування, зауважимо, що викликає певні сумніви методика, за допомогою якої отримано подібні висновки. Адже вони

¹ Пашкевич Г.А. Палеоботанические исследования трипольских материалов междуречья Днестра и Южного Буга. // Первобытная археология. Материалы и исследования. – К.: Наукова думка, 1989. – С. 135-136.

² Коробкова Г.Ф. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо–скотоводческих обществ юга СССР... – с. 212 – 215.

³ Там же. – С. 212.

⁴ Там же. – С.215.

ґрунтуються на статистичних підрахунках кількісного співвідношення «мисливських», «хліборобських» та «скотарських» знарядь праці. Перше застереження викликають малі розміри вибірки знарядь праці - адже число колекцій, у яких кількість знарядь складає хоча б понад сто, дуже обмежена. А відсоткові підрахунки на кількох десятках знарядь із статистичної точки зору просто не коректні.



*Рис.4.25. Робоча частина мотики із рогу оленя.
Поселення трипільської культури Печера.
Початок III тис. до н.е. Розкопки М.Л.
Макаревича.*

На іншу ваду таких підрахунків та, особливо, їх методичних засад, свого часу звернув увагу В.Г. Збеневич, який, досліджуючи пам'ятки раннього етапу трипільської культури тривалий час співпрацював із Г.Ф. Коробковою, яка зробила для нього визначення знарядь праці із поселень Бернашівка, Окопи та ін. В.Г. Збеневич зазначав, що так звані «скотарські» знаряддя праці, серед яких домінують скребачки для обробки шкіри, ножі для м'яса, використовували безпосередньо на поселеннях. В той же час найбільш масові «хліборобські» (вкладні до серпів) – на полях. Лише мотики, і то зламані, приносили, щоб полагодити, на поселення. Однак порівняно із вкладнем, а тим більше скребачкою, мотика є знаряддям більш тривалого використання. Отже, процес археологізації залишків інструментів, які обслуговували різні галузі виробництва, був принципово відмінним¹. Дійсно, відомо лише два випадки знахідок вкладишів до серпів на полях, про які ми вже згадували у цьому розділі.

Так само різною була і потреба у цих знаряддях (стосовно їх кількості). Приблизно той самий результат ми отримали б, порівнюючи кількість у сучасному фермерському господарстві відер-подійників, ножів («скотарські знаряддя») та тракторів і жаток («хліборобські знаряддя»).

Поза увагою лишився також принципово різний характер деяких поселень. Порівнювалися селища, де відсутні стаціонарні житла, тобто тимчасові, із стаціонарними селищами. Зрозуміло, що характер господарської діяльності мешканців цих місць міг (і був) принципово відмінним. Більше того, одні й ті самі люди могли мешкати і на тимчасовій стоянці, розташованій, скажімо, біля пасовищ чи в місцях, де можна було полювати чи рибалити, і на стаціонарних поселеннях, де зимували, проводили іншу частину року. Подібну ситуацію найкраще досліджено на прикладі Середнього Придніпров'я.

При попередньому ж підході, прорахувавши відсоткове співвідношення знарядь праці та кісток домашніх і диких тварин на двох типах поселень, ми отримали б висновок про існування в регіоні принаймні двох практично протилежних типів господарства - один хліборобсько-скотарський, інший - мисливсько-скотарський. Зрозуміло, що подібні висновки, навіть обґрунтовані трасологічними дослідженнями і навіть статистикою, вже не мали б нічого спільного із реальною ситуацією.

Наразі просте вираховання відсоткового співвідношення категорій знарядь праці, навіть у співставленні із відсотковим співвідношенням фауни за остеологічними матеріалами, але

¹ Збеневич В.Г. Ранний этап трипольской культуры на территории Украины... – с. 115

без врахування контексту знахідок, може свідчити лише про наявність, а не питому вагу хліборобської чи скотарської галузі в економіці даного населення.

Тому, на нашу думку, таке співвідношення слід визначати на підставі аналізу можливостей використання природних ресурсів, шляхом побудови можливих моделей цього господарства, виходячи з усієї наявної інформації.

ОСОБЛИВОСТІ ТРИПІЛЬСЬКОЇ МОДЕЛІ ХЛІБОРОБСТВА

Щоб краще зрозуміти особливості трипільського хліборобства слід, крім іншого, врахувати всі обставини, які мали місце у VI-III тис. до н.е. На початку мідного віку, коли формувалася трипільська культура, склалася унікальна (у різних відношеннях) ситуація, яка пізніше вже більше ніколи не повторювалася – починаючи від кліматичних умов та екології до щільності населення, його занять та розподілу по території України. Тому надзвичайно складно, практично неможливо відшукати цілком відповідні та достовірні історико-етнографічні аналоги Трипілля.

Для початку проаналізуємо, на якій території нині виявлено в Україні пам'ятки трипільської культури (табл.3).

ТАБЛИЦЯ 3. КІЛЬКІСТЬ ПАМ'ЯТОК ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ, ВІДОМИХ НА 2005 р.

№ п/п	область	Кількість пам'яток	
		число	%
1.	Вінницька	293	13,9
2.	Волинська	9	0,43
3.	Дніпропетровська	11	0,52
4.	Житомирська	55	2,6
5.	Запорізька	1	0,05
6.	Івано-Франківська	328	15,6
7.	Київська	201	9,5
8.	Кіровоградська	37	1,8
9.	Автономна республіка Крим	2	0,1
10.	Львівська	3	0,15
11.	Миколаївська	19	0,9
12.	Одеська	123	5,8
13.	Полтавська	3	0,15
14.	Рівненська	33	1,6
15.	Тернопільська	182	8,6
16.	Херсонська	5	0,25
17.	Хмельницька	203	9,6
18.	Черкаська	278	13,2
19.	Чернівецька	310	14,7
20.	Чернігівська	10	0,5
разом		2108	100

Із наведених даних про загальну кількість та розподіл пам'яток трипільської культури по областях України ми бачимо, що 1785 із них, що становить 82,5% загальної кількості, зосереджено всього у 7 областях (у таблиці виділено темним). Високою є концентрація пам'яток і в областях, які прилеглі до основних центрів поширення трипільської культури. Такий розподіл не є випадковим і полягає насамперед у екологічних умовах. Адже найбільш

густонаселені території зосереджено у зоні поширення лісів помірного поясу (близько 820 пам'яток) та лісостепу (965). Вірогідно, саме ці райони були найбільш сприятливими для трипільської моделі господарювання.

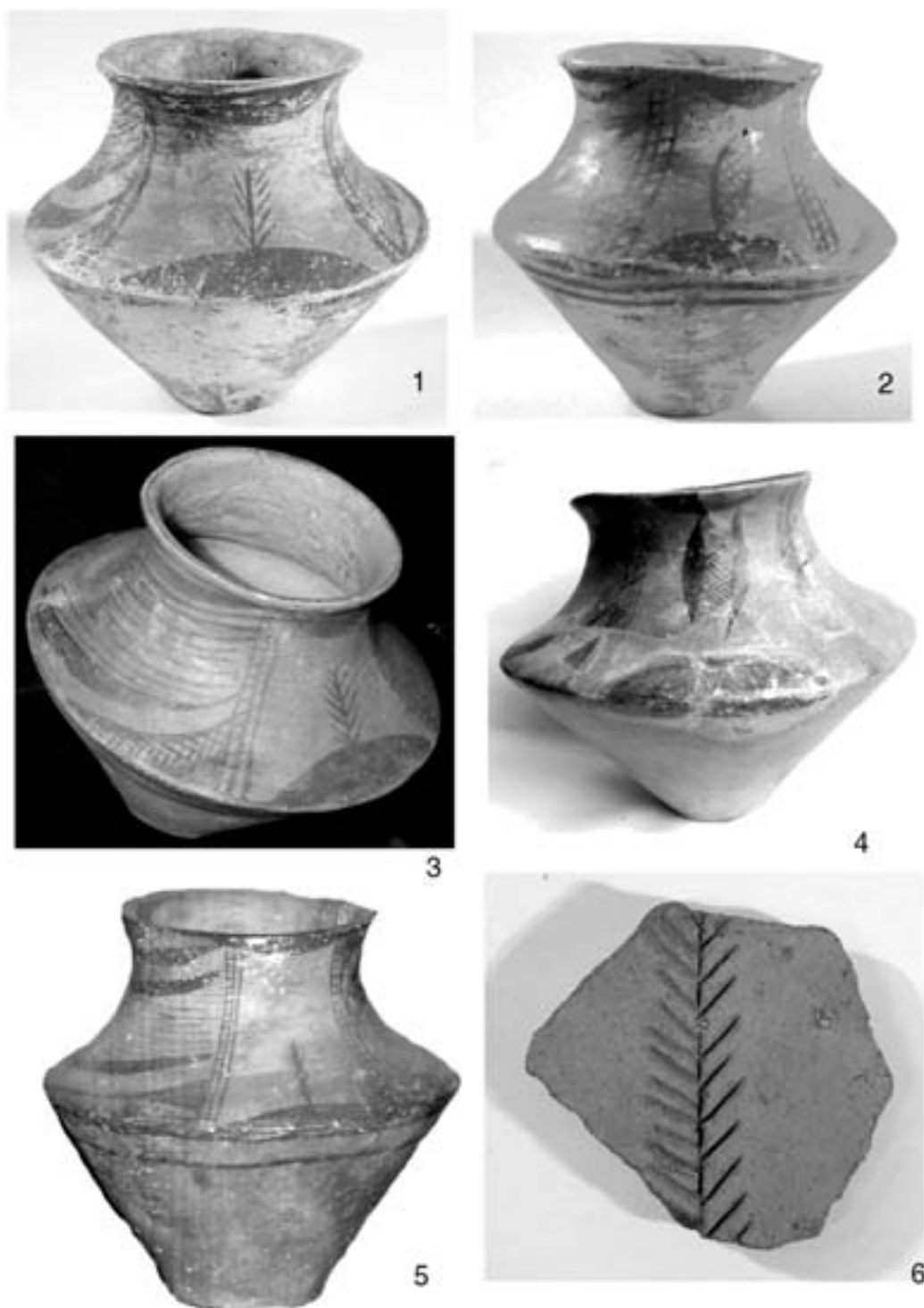


Рис.4.26. Посуд трипільської культури із зображеннями рослин. IV тис. до н.е.
Національний музей історії України.

Степові райони практично не цікавили трипільців. Ті пам'ятки, які маємо у Миколаївській, Запорізькій, Херсонській, Одеській (південні райони) областях та в Криму належать майже виключно до курганних старожитностей, що датуються епохою зникнення

трипільської культури і залишені населенням, яке займалося не рільництвом, а тваринництвом. Виняток становлять поселення у районі порогів на Південному Бузі, населення яких займалося полюванням та рибальством. Якщо населення на цих територіях і займалося рільництвом, то воно мало досить специфічний характер, типовий для кочовиків.

Як приклад можна навести усатівську групу (культуру), населення якої вирощувало полбу, однозернянку, просо, причому відбитки останнього - як на кераміці, так і на культових статуетках чисельно переважають¹. Саме просо вважається типово "кочівницькою" культурою.

Сказане вище означає, що трипільці, які практикували рільництво, мали у своєму розпорядженні як території, вкриті лісами, так і землі, вільні від лісу. Спочатку переважна більшість поселень знаходилася саме у зоні поширення лісів. Отже тут мало переважати рільництво на ділянках, звільнених від лісу, тобто підсічно-вогневе. Із поширенням трипільських поселень до лісостепу стали доступними ділянки, вільні від лісу, однак трипільці могли продовжувати практикувати і підсіку. Тим більше, що великі ділянки лісу вирубувалися під час спорудження поселень, особливо протоміст, починаючи із останньої чверті V тис. до н.е.

На територіях, де була поширена трипільська культура, в історичні часи зафіксовано наступні системи рільництва: трьохпілля, багатопілля із сівозміною, підсіка та перелог. Останні дві системи вважаються найбільш архаїчними. Багатопілля вважається найбільш модерною системою, а появу трьохпілля відносять до XV ст².

Розглянемо архаїчні системи хліборобства, які, найбільш вірогідно, могли практикуватися у трипільські часи. Оскільки майже половина пам'яток трипільської культури розташовувалася у смузії лісів, почнемо із підсічно-вогневої системи. Підсіка - назва лісової галявини, на якій вирубали ліс, спалили стовбури, гілля - щоб удобрити землю під посіви. Свіжа підсіка не потребує добрив, обробки ґрунту, насіння висівають прямо у попіл. Її можна засівати кілька разів, після чого ділянку не використовують для посівів. На підсіці не потрібно застосовувати складні знаряддя для обробки ґрунту, скажімо плуг, навіть використання рала обмежене кореневою системою дерев. Тут цілком придатні і ручні знаряддя, різноманітні мотики, навіть виготовлені із дерева. Для підсіки та перелогу характерним є постійне розширення освоєної території, потреба у нових полях. Коли навколишні ресурси вичерпуються, відбувається перенесення поселення в інше місце, іноді на сотні верст³.

Така система рільництва цілком могла практикуватися носіями трипільської культури. Про це свідчить асортимент знарядь праці, серед яких багато мотик, в тому числі і з роговими робочими частинами, які непридатні на твердих ґрунтах. Певним свідченням є також факт періодичного перенесення поселень із місця на місце, а також далекосяжні міграції населення, особливо на ранньому етапі трипільської культури.

Є певні проблеми із вирахуванням часу існування окремих поселень, фактично із визначенням тривалості окремих фаз розвитку локально-хронологічних груп трипільських пам'яток. Ці фази виділено на підставі типологічного та стилістичного аналізу керамічних комплексів. Розглянемо це питання на прикладі однієї із найбільш повно вивчених територій, а саме межиріччя Південного Бугу та Дніпра для етапів VII та CI.

Завдяки багаторічним зусиллям археологів, особливо С.М. Рижова, встановлено не лише послідовність існування окремих груп пам'яток, але і виділено певну кількість фаз їх

¹ Петренко В.Г. Усатовская локальная группа/Патокова Э.Ф., петренко В.Г., Бурдо Н.Б., Полищук Л.Ю. Памятники трипольской культуры в Северо-Западном Причерноморье. – К.: Наукова думка, 1989. – С.118-119.

² Зеленин Д.К. Восточнославянская этнография.- Москва, 1991. – С.37-38

³ Зеленин Д.К. Восточнославянская этнография... – с.38, 42-44.

існування¹. Так, для груп етапу ВІІ - володимирівської та небелівської нині виділено по дві фази. Для томашівської групи (етап СІ) - чотири фази розвитку. Таким чином для етапів ВІІ та СІ у цьому регіоні у межах трьох перелічених вище локально-хронологічних груп сумарно маємо вісім фаз розвитку.

Тривалість кожної із восьми фаз важко визначити на археологічному матеріалі та ізотопним датуванням. Однак приблизні підрахунки можливі. Для пам'яток етапу ВІІ маємо найраніші дати біля 3900-4000 рр. до н.е (поселення Гребені у Подніпров'ї), для етапу СІ - близько 3500-3600 рр. до н.е (Тальянки)². Оскільки Тальянки віднесено до 3 фази томашівської групи, то інтервал часу між вказаними датами, який становить 400-500 років припадає не на 8, а на 7 фаз. Таким чином вираховуємо приблизну тривалість однієї фази від 57 до 71 року. Середня величина - 64 роки. Звичайно, встановити точно, скільки тривала кожна фаза - 57, 71, чи 64 роки неможливо. На думку В. О. Круца, величина циклу – в середньому 50 років, такої ж думки дійшов В.І. Маркевич³. У будь-якому разі ми бачимо, що вірогідна тривалість однієї фази не досягає і ста років.

Майже повна відсутність багаточисельних поселень у більшості регіонів поширення трипільської культури може свідчити, що на старе місце не поверталися, або поверталися через сотні років. Більше того, картографування пам'яток вказує на значну віддаль між великими поселеннями у межиріччі Південного Бугу та Дніпра – від 10 до 20 км по прямій. Це може бути свідченням того, що поля для хліборобства вдруге могли не використовувати – тобто хліборобство може бути визначене ще й як до певної міри екстенсивне. Перенесення поселень із місця на місце, імовірно, слід пов'язувати саме із цими особливостями господарства.

Дослідження поселень усіх етапів трипільської культури показало, що переважна більшість із них існувала на одному місці у межах кількох десятків років. Потім поселення спалювалося, його мешканці будували нове в іншому місці. Подібні цикли: будівництво – спалення – будівництво тривали впродовж понад 2000 років. На поселеннях, які існували у різні відтинки часу цього періоду знаходять трипільські «площадки». Враховуючи, що лише на території України відомо понад 1800 поселень трипільської культури (і більшість з них презентована саме площадками) та хронологічний діапазон цих знахідок (між 5400/5300 – 2750 рр. до н. е.), таке явище не можна розглядати як випадкове або як наслідок військової катастрофи.

Склад знахідок із більшості жител – десятки посудин, антропоморфна та зооморфна пластика, знаряддя праці (здебільшого зламані) нагадує поховальний інвентар. Думку про ритуальне спалювання жител трипільцями, висловлену свого часу ще В.В. Хвойкою, обґрунтував на матеріалах нових досліджень К.В. Зінковський⁴. « »

На сакральний аспект трипільських протоміст звернула увагу Н.Б. Бурдо. Вона дійшла висновку, що результати досліджень останніх десятиріч дають змогу мотивовано повернутися до висновків В.В. Хвойки про «площадки», як «будинки мертвих» та віддати належне інтуїції вченого. Різниця у трактуванні «площадок» полягає у тому, що досліджені споруди були все ж не поховальними спорудами, а житлами, які у певний момент, обумовлений священним циклом, заповнювалися інвентарем, в тому числі – керамічними виробами, їжею, тощо і спалювалися. Все це робилося у відповідності із певними ритуалами.

¹ Рижов С.М. Кераміка поселень трипільської культури Буго-Дніпровського межріччя як історичне джерело: Автореф. дис. ... канд. істор. наук. – К., 1999.

² Відейко М.Ю. Нова хронологія Кукутені – Трипільля // Трипільська цивілізація у спадщині України. – К.: Вид. центр «Просвіта», 2003. – С.116-118.

³ Круц В.А. К истории населения трипольской культуры в междуречье Южного Буга и Днепра... – С.120 – 121; Маркевич В.И. Познетрипольские племена ... – С.17.

⁴ Зінковський К.В. К процедуре исследования проблемы домостроительства трипольских племен // Материалы по археологии Северного Причерноморья. – К.: Наукова думка, 1983. – С. 16 – 22.

У жертвовному вогні ці комплекси перетворювалися на будинки померлих предків, які жили у них, коли їх душі, підхоплені священим вогнем, підіймалися до неба, переходячи в інший, потойбічний світ для відродження¹.

Про те, що трипільські площадки є результатом ритуального спалення будинків, стверджує також В.О. Круц, який повністю погоджується із думкою К.В. Зінковського щодо наявності спеціального ритуалу спалення та подвійної сутності трипільських будівель, оскільки лише так, на його думку, можна пояснити сам факт існування трипільських площадок. За його спостереженнями, які зроблено на матеріалах Тальянок, при проведенні ритуалу ще до спалення будинок «вбивали», руйнуючи вогнище або піч. Будівлю він пропонує розглядати, як поховальне вогнище. На думку дослідника, все поселення підпалювалося одночасно².

Зауважимо, що цей дивний на перший погляд ритуал цілком вкладався у певний господарсько-ідеологічний комплекс, був певною складовою частиною організаційно-технічних дій із забезпечення добробуту громади, складовою частиною хліборобської галузі в цілому.

Для лісостепової смуги доби трипільської культури характерним є відносно високий відсоток заліснених територій. Отже, тут теж могли практикувати підсічно-вогневе рільництво. Свідченням цього може бути поширення тут робочих частин для мотик, виготовлених із рогу оленя, які придатні для обробки м'яких ґрунтів. Однак розчищених від лісу ділянок не могло вистачати для забезпечення зерновими населення вже починаючи із другої половини V тис. до н.е., із часу появи поселень-протоміст.

Тому у лісостеповій смузі поруч із підсікою цілком логічно припустити існування перелогу. За етнографічними даними, у степовій та лісостеповій смузі після 2-3 років використання земля від 2 до 7, а то й більше років відпочиває, її використовують для пасовищ та сінокосів. На таких ділянках для обробки ґрунту використовують рало, плуг³.

Про існування у трипільського населення лісостепу перелогу поряд із підсікою свідчать зроблені на початку розділу підрахунки про можливі площі земельних угідь. Адже для того, щоб прогодувати населення протоміст, треба було щороку обробляти значні ділянки, тобто у оборот мала б потрапити із часом вся придатна для обробітку земля в околицях поселень. Обробити її, як показують елементарні підрахунки, наведені нами у розділі про знаряддя обробітку ґрунту, можливо лише із використанням тяглової сили тварин.

Існування переложної системи хліборобства вимагає чіткої регламентації у розподілі землі між окремими громадами, дотримання певної культури хліборобства, а також організації періодичних переселень. Ця регламентація мала знайти вияв у відповідній системі ідеології аграрно-календарних циклів, що ми певною мірою спостерігаємо на матеріалах трипільської культури. У лісостеповій смузі ця ідеологія, яскраво виражена у ритуалі спалення поселень, могла бути спадком, традицією епохи проживання трипільців в інших умовах, в лісах помірного поясу.

МОДЕЛЬ ГОСПОДАРСЬКОЇ АДАПТАЦІЇ ТРИПІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ

Поняття «модель господарської адаптації» у загальних рисах відповідає поняттю «культурно-господарський тип»⁴, під яким дослідники розуміють комплекс особливостей

¹ Бурдо Н. Б. Сакральний аспект архітектури трипольських протогородов//Трипільські поселення-гіганти. Матеріали міжнародної конференції. – Київ, 2003. – С.18-21.

² Круц В.А. Трипольские площадки - результат ритуального сожжения домов. - С.75-76//Трипільські поселення-гіганти. Матеріали міжнародної конференції. – Київ, 2003. – С.18-21.

³ Зеленин Д.К. Восточнославянская этнография...– с.38-39.

⁴ Залізняка Л.Л. Реконструкція первісних суспільств за їх господарсько-культурним типом // Археологія. – 1990. – № 4. – С. 7.

господарства і культури, характерний для народів, що мешкали в певних природно-географічних умовах за певного рівня їх соціально-економічного розвитку¹.

Нашою метою є визначення, до якої моделі господарської адаптації (МГА) близькі риси, типові, наприклад, для господарства трипільського населення межиріччя Південного Бугу та Дніпра у IV тис. до н.е (етапи В II та С I). Серед хліборобсько-скотарських МГА дослідниками було виділено дві великі групи: група ручних (мотичних) хліборобів і група плужних (орних) хліборобів².

ТАБЛИЦЯ 4.
ПОРІВНЯННЯ ПАРАМЕТРІВ МГА РУЧНИХ ХЛІБОРОБІВ СУХИХ СТЕПІВ ТА ПЕРЕДГІР'ІВ
(ЗА ЕТНОГРАФІЧНОЮ КЛАСИФІКАЦІЄЮ) ТА КОМПЛЕКСУ ТРИПІЛЛЯ-КУКУТЕНЬ
(ЗА ДАНИМИ АРХЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ)

МГА ручних хліборобів за даними етнографії³	Дані про економіку та матеріальну культуру носіїв трипільської культури Буго-Дніпровського межиріччя на етапах ВІІ та СІ за результатами археологічних досліджень
мотичне хліборобство з вирощуванням насамперед зернових, в першу чергу пшениці та проса	знахідки виключно ручних знарядь для обробітку ґрунту – рогових та кам'яних мотиг за відсутності прямих свідчень щодо орних знарядь
перевага великої рогатої худоби	перевага великої рогатої худоби
осілий в цілому спосіб життя.	осілий спосіб життя
у найбільш посушливих місцях у IV – II тис. до н. е. розвиваються різні види зрошення	слідів зрошення немає
збір врожаю здійснюється примітивними ручними знаряддями – ножами, обмолот – вибиванням, витоптуванням зерен копитами тварин	збір врожаю зубчастими серпами з кремінними вкладишами, обламунням колосся, обмолот – вибиванням
житла – прямокутні, з використанням при будівництві глини (саману)	житла прямокутні, з використанням при будівництві дерева, суміші глини з половиною
пласкодонна кераміка з багатим розписом	пласкодонна кераміка з багатим розписом
розвинуте ткацтво	вертикальний ткацький верстат, розвинуте ткацтво, плетіння, в'язання
транспорт – сани, волокуші, в які запрягають тварин	транспорт – сани, в які запрягають биків (волів)
поширені аграрні культи	широке поширення аграрних культів

Традиційно Трипілля відносять до типів першої групи, а саме до типу мотичних хліборобів степів та сухих передгір'їв¹. Єдиною розбіжністю, як видно із таблиці, є

¹ Левин М.Г., Чебоксаров В.Н. Хозяйственно-культурные типы и историко-этнографические общности // СЭ. – 1955. – № 4. – С.4.

² Чебоксаров Н.Н., Чебоксарова И.А. Народы, расы, культуры. – М.: Наука. – 1985. – С.180.

³ Чебоксаров Н.Н., Чебоксарова И.А. Народы, расы, культуры. – С. 202; История крестьянства СССР. – С. 419-420

відсутність у Трипіллі штучного зрошення полів. Але в умовах передгір'їв Карпат, зони широколистяних лісів та лісостепу потреби у зрошенні немає.

Крім того, є спроба віднести трипільців до типу ручних хліборобів лісів помірного поясу, зроблена Ю.О.Красновим. Таким чином, він поставив Трипілля в один ряд з носіями неолітичних культур Кріш та лінійно–стрічкової кераміки. Однак даний автор зазначає, що до цього типу (моделі) не слід відносити усаївські племена². Важко погодитися з таким нічим не аргументованим зіставленням, маючи на увазі матеріали трипільської культури.

Цілком можливо, що в майбутньому буде виявлено належність трипільських племен до різних типів всередині певної МГА або навіть різних МГА – залежно від регіонів проживання та етапів розвитку культури.

Трипільське населення проживало у смузі лісів помірного поясу та лісостеповій смузі між Карпатами та Дніпром, на кордоні зі степом. Зауважимо, що тип мотичних хліборобів лісостепової смуги у запропонованій класифікації відсутній, натомість маємо орних хліборобів лісостепу та лісів помірного поясу³. Слід, однак, зауважити, що культура Трипілля – Кукутені формувалася саме у Румунському Прикарпатті на базі місцевих неолітичних культур Боян, Кріш та інших⁴, віднесення яких до МГА мотичних хліборобів степів та сухих передгір'їв навряд чи може викликати якесь застереження. Проблема у характеристиці тієї МГА, яка сформувалася на початок етапу VII та існувала на етапі CI, тобто через 1300 років після початку розселення трипільських племен з передгір'їв Карпатської Молдови на схід, у лісостеп.

З огляду на дані археології, подібна характеристика (табл.4) надто загальна, проте в ній є ряд ключових моментів, які багато в чому визначають такі елементи МГА. Це спосіб обробітку землі, типи знарядь, транспортні засоби, а також такі елементи, як конструкція жител, розписний посуд.

Палеоекономічні підрахунки щодо трипільського господарства на етапах VII та CI вказують на теоретичну можливість мотичного варіанту обробітку ґрунту. Але принаймні за двох умов - підсіки та невеликих за чисельністю колективів. Цій можливості сприяв також підбір зернових культур, спосіб висівання основної з яких – пшениці-двозернянки у вигляді колосків – взагалі не потребує суцільного обробітку ґрунту у вигляді оранки. Досить лише спалити рослинність на відповідній ділянці, і вона готова до посіву. Склад культур – зернові, насамперед пшениця та ячмінь – також збігається. Проте збір врожаю здійснюється вже більш досконалими знаряддями, ніж ранньотрипільські серпи, виробничі можливості зубчастих серпів значно кращі.

Житлобудування Трипілля є класичним взірцем для порівнюваної МГА і в цілому нетиповим для попередніх культур лісостепової смуги, що підкреслює прийшлий характер населення. Проте еволюція житла відбувається в напрямі збільшення застосування дерев'яних конструкцій (на базі багатих природних ресурсів лісостепу) з поступовим витісненням глинобиту – саману з будівництва стін. Суміш глини із половиною у трипільській архітектурі використовується переважно для забутовки перекриттів та обличкування поверхонь, тобто як ущільнюючий та теплоізоляційний матеріал. Пристосуванням до нових умов навколишнього середовища, на нашу думку, є також поширення двоповерхових житлово–господарських комплексів, що пов'язано з необхідністю утримувати у стійлі тварин і працювати під дахом за умов більш суворого клімату, ніж у районі, звідки походить культура.

¹ Левин М.Г., Чебоксаров В.Н. Хозяйственно–культурные типы и историко–этнографические общности ... – с. 3 – 17; Чебоксаров Н.Н., Чебоксарова И.А. Народы, расы, культуры... – с. 180–181.

² История крестьянства СССР. Предпосылки становления крестьянства. – М.:Наука. – 1987. – Т. 1. – С.103.

³ Чебоксаров Н.Н., Чебоксарова И.А. Народы, расы, культуры... – с. 218.

⁴ Збеневич В.Г. Раннетрипильские племена... – с. 179.

Поширений в трипільській культурі транспортний засіб – масивні сани із великим кузовом, в які запрягали одного або навіть двох биків. Іншим важливим етнографічним показником є розповсюдження мальованого посуду.

Таким чином, ми маємо як збіг рис трипільської культури Побужжя етапів В II та С I із МГА ручних хліборобів сухих передгір'їв та степів (спосіб обробітку ґрунту, набір культур, житлобудування, транспорт, кераміка), так і фіксуємо певну еволюцію знарядь праці (вдосконалення серпів, застосування тяглової сили тварин), зміну конструкцій жител, при спорудженні яких стали використовувати більше дерева.

Розглянемо тепер типові риси МГА орних хліборобів лісостепів та лісів помірного поясу. Автори, які виділили ці моделі зазначають, що вони мають чимало рис описаної вище МГА ручних хліборобів, оскільки так чи інакше формуються на їх базі. Відмінності полягають у застосуванні рала різних типів, сохи, використання тяглової сили тварин, колісного транспорту. Основні зернові культури – ті самі: пшениця і ячмінь. Однак з упровадженням орного хліборобства поширюються озимі, насамперед жито. Житла – каркасно-стовпкової конструкції¹. Як бачимо, трипільська культура лісостепової смуги поступово набула деяких рис саме цієї МГА:

- в організації хліборобства (підсіка, перелог),
- поява знарядь для проведення борозен,
- удосконаленні знарядь збору врожаю
- інновації в будівництві жител – поширення каркасно-стовпових конструкцій

Водночас формально спостерігаємо збереженні численних рис МГА ручних хліборобів.

Можемо прийти до висновку, що на прикладі трипільської археологічної культури ми спостерігаємо процес формування нової МГА, а саме орних хліборобів лісів помірного поясу та лісостепу на базі МГА ручних хліборобів степів та сухих передгір'їв. Ключовим у цьому процесі було поширення носіїв трипільської культури у нові екологічні ніші та вдосконалення знарядь обробітку ґрунту, пов'язане з упровадженням дерев'яного рала.

Нагадаємо, що поява орних знарядь у Старому Світі нині датується, за археологічними, іконографічними та письмовими джерелами, в межах IV тис. до н. е. тобто часу існування трипільських пам'яток етапів В II та С I. Ця дата прийнята також і для Дворіччя та Нільської долини².

Поширення такого роду знарядь на північ (якщо вони не були відомі там раніше) було справою часу, а не техніки, оскільки всі передумови для впровадження такого знаряддя у Європі вже склалися. Серед них – наявність навичок використання тяглової сили тварин; високорозвинена технологія хліборобства, необхідні ремісничі навички та наявність інструментів для виготовлення із дерева орних знарядь.

Цілком обґрунтований (із точки зору сучасної агротехніки) та технологій висновок про трипільське хліборобство, як «примітивне»³, ще не означає визнання його неефективності за конкретних обставин. На нашу думку критерієм має слугувати оцінка ефективності хліборобства, того, чи може воно забезпечити продовольством населення.

Відносно низька ефективність хліборобства із використанням примітивних (за сучасними уявленнями) знарядь праці та відносно малопродуктивних злакових культур могла компенсуватися низкою організаційно-технічних заходів у галузі хліборобства. Такі приклади широко відомі в історії хліборобства⁴.

У випадку трипільців вироблення найбільш придатної до місцевих умов системи господарювання знайшло вияв у запровадженні переложно-залижної системи із періодичною повною зміною фонду землекористування.

¹ История крестьянства СССР... – с. 422 – 423.

² Чебоксаров Н.Н., Чебоксарова И.А. Народы, расы, культуры... – с. 214.

³ Николова А.В. Пашкевич Г.А. К вопросу об уровне развития земледелия... – с.94.

⁴ Шнирельман В.А. Возникновение производящего хозяйства... – с.369-370.

Такий тип використання природних ресурсів звичайний для хліборобів у різних екологічних умовах при можливості періодично змінювати оброблювані землі. Подібний процес вимагає чіткої регламентації робіт, їх періодичності, зміни полів, використання точних календарів, стимулює розвиток певного прошарку у суспільстві, який виконує керівні функції.

Ключовим моментом моделі господарської адаптації ручних хліборобів в умовах лісостепу став циклічний характер використання основного засобу виробництва – землі. На час початку освоєння трипільським населенням Буго-Дніпровського межиріччя (Трипілля А, кінець VI – початок V тис. до н.е.) конкурентів у цій екологічній ніші трипільці не мали. Конкуренція постала через кілька сотень років лише через зростання кількості трипільського населення за умови збереження у незмінному вигляді екстенсивних форм господарювання.



Рис.4.27. Кубки із зображеннями рослин та колоса. Поселення трипільської культури Майданецьке. Розкопки М.М, Шмаглія та М.Ю. Відейка. Наукові фонди ІА НАНУ.

ТРИПІЛЬСЬКЕ РІЛЬНИЦТВО І СУСПІЛЬСТВО

Слід зауважити, що запровадження циклічності, підтимування певного порядку у землекористуванні впродовж понад двох тисячоліть, на мою думку, потребувало від суспільства зусиль не менших, ніж ті, що потрібні були для ведення іригаційного хліборобства у Месопотамії. Підтримання трипільської моделі господарювання вимагало колективних зусиль, так само як і спорудження каналів та дамб, жодним чином не поступаючись останнім трудомісткістю. За підрахунками В.М.Массона, на спорудження магістрального зрошувального каналу в оазі Геоксюр (Туркменія, неоліт) було витрачено 2500 людино-днів. Така зрошувальна система забезпечувала існування громади у 1500 – 2000 осіб¹.

Витрати праці лише на заготівлю будівельних матеріалів при спорудженні поселення типу Майданецького становили, за нашими підрахунками, не менш як 15000 людино-днів, що відповідає трудовим затратам на спорудження приблизно 30 км магістральних зрошувальних

¹ Массон В.М. Экономика и социальный строй древних обществ. – Л.: Наука, 1976. – С.108.

каналів. У разі, коли витрати часу та праці на транспортування цих матеріалів та власне на будівництво поселення хоча б приблизно відповідали часу на заготівлю будматеріалів, то в цілому спорудження поселення типу Майданецького мало б бути еквівалентне 30000 людино–днів, що відповідає приблизно 60 км магістральних каналів. Багато це чи мало?



Рис.4.28. Протомісто Майданецьке. Реконструкція за даними магнітної зйомки та археологічних досліджень. Малюнок М.Ю. Бабенко.

На поселенні Майданецьке могло проживати від 6000 до 9000 осіб. Отже, на спорудження іригаційної системи вони в разі необхідності мали б витратити щонайбільше близько 11250 людино–днів. Таким чином, підрахунки свідчать, що спорудження зрошувальної системи для забезпечення громади в 6000 – 9000 осіб вимагало в 2,5 раза менше трудових затрат, ніж будівництво трипільського поселення для такої ж кількості мешканців.

Однак слід зауважити, що орієнтація на використання природних ресурсів без суттєвого вдосконалення виробництва продуктів хліборобства ставила трипільське суспільство у велику залежність від природних умов. Те, що занепад великих трипільських поселень (і Трипільля в цілому) співпадає із переходом від атлантичного до суббореального періоду у другій половині IV тис. до н. е., можливо, підтверджує цю думку. Зростання продуктивності виробництва у трипільському хліборобстві могло відбуватися за рахунок пристосування до умов і можливостей оточуючого середовища, певного удосконалення знарядь праці (мотики, зубчасті серпи, молотильні дошки), добору культур, комплексу організаційних заходів.

Запровадження металу, металевих знарядь праці (мідних) для цієї системи не мало принципового значення. Тому пов'язувати «низький рівень трипільського хліборобства» безпосередньо із відсутністю металевих знарядь, як це роблять окремі дослідники, зокрема Ю.В. Павленко¹, на нашу думку, не має рації. У такому разі довелося б констатувати «низький рівень» єгипетського чи шумерського хліборобства, де використання металевих знарядь теж не спостерігається. Надлишковий продукт міг утворюватися насамперед за рахунок реалізації певних організаційних заходів, без яких неможливе переложно–циклічне хліборобство.

¹ Павленко Ю.В. Предистория сложения раннеклассового общества на территории Украины // Формирование раннеклассового общества на территории Украины. – Препринт. – К, 1989. – С. 12.



Рис.4.29. Статуетка із зображенням рослин. Поселення трипільської культури Кошилівці. IV тис. до н.е. Розкопки К. Гадачека. Львівський історичний музей.

Аналіз структури розселення, починаючи з Трипілля А до Трипілля ВІ та С І, вказує на незмінність цих форм. Все це наводить на думку про відсутність суттєвих змін і в системі господарювання. Орієнтація на екстенсивне хліборобство в умовах мінімального вдосконалення технології хліборобства ставило трипільське суспільство у надто велику залежність від стану природного середовища. Концентрація людності у величезних поселеннях – протомістах призводила до зростання негативності цього впливу¹.

На думку етнографів, саме на базі культурно-господарського типу мотичних хліборобів степів та сухих передгір'їв сформувалися найдавніші класові суспільства Дворіччя, Єгипту, Передньої та Середньої Азії, Північно-Західної Індії, Китаю, Центральної та Південної Америки². Рівень класового суспільства у зазначених випадках було досягнуто за умов інтенсифікації та перебудови системи мотичного хліборобства, аж до виникнення групи типів орних хліборобів. Водночас соціальні інститути зберігали чимало рис попереднього ступеню розвитку.

Передумовою виникнення ієрархічних структур були такі явища, як зростання кількості населення в умовах обмеженості можливостей територіальної експансії, виникнення суперечок при розподілі земельних та водних ресурсів. У такій ситуації виживання громади залежало від її міцності – економічної та військової.

Громади, племена в умовах примітивності озброєння спиралися насамперед на зростання чисельності колективів, їх концентрацію в межах великих населених пунктів – протоміст. Великі поселення міського типу утворюються шляхом інтеграції хліборобських громад у територіально-поземельну громаду, яка стає для них господарським, адміністративно-політичним та культовим центром.

Значення ремісничого виробництва в таких центрах ще незначне і не є основним для такого аграрного "міста".

¹ Даниленко В.Н., Шмаглий Н.М. Воспроизводящее хозяйство и географическая среда в эпоху энеолита // 150 лет археологическому музею АН УССР: Тезисы докл. юбилейной конф. Одесса, 1975 г. – К.: Наукова думка, 1975. – С. 33-36; Шмаглий Н.М., Видейко М.Ю. Исследование кургана эпохи бронзы на крупном трипольском поселении у с. Майданецкое // Новые памятники ямной культуры степной зоны Украины. К.: Наукова думка. – С.135; Шмаглий Н.М., Видейко М.Ю. Святилища и культовые места на крупных трипольских поселениях // Религиозные представления в первобытном обществе. – М., 1987. – С. 169-171; Круц В.А. К истории населения трипольской культуры в междуречье Южного Буга и Днепра.... – с. 131-132.

² Чебоксаров Н.Н., Чебоксарова И.А. Народы, расы, культуры... – с. 202.

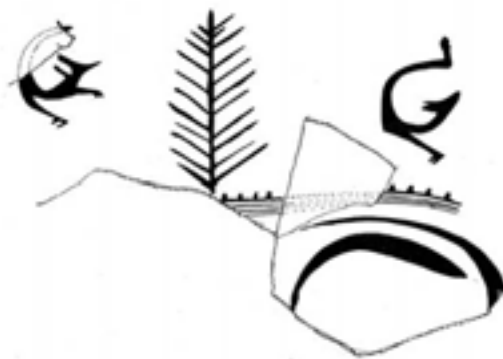
Слід особливо підкреслити, що епоха протоміст не була лише коротким епізодом, як дехто вважає, у історії Трипілля. Не було це явище і суто локальним, як теж дехто схильний вважати. Воно не стосувалося виключно кількох районів Черкащини та Кіровоградщини у межиріччі Південного Бугу та Дніпра. Всього на території Молдови та переважно України нині відомо близько 130 поселень-гігантів, які датуються не коротким проміжком часу, а кількома періодами існування трипільської археологічної культури - від етапу VI до етапу СII включно.

Поява значних за площею поселень (навіть до 80 га!) відноситься до етапу VI, тобто початку другої половини V тис. до н.е, якщо не рахувати поселень Трипілля А площею у 10-30 га (початок V тис. до н.е). Одне із останніх поселень-гігантів, Вільховець доживає до першої половини III тис. до н.е. Тобто йдеться про період тривалістю близько 2000 років. Такий проміжок часу складно назвати «коротким епізодом».

Територія поширення протоміст також значно більша за вказані вище райони. Відомі протоміста на території Молдови, на Поділлі, площе деяких там наближається до 80-100 га. Є вони і на Середньому Дніпрі - Щербанівка (до 100 га), Валява (100 га)¹. Тобто це явище є досить презентативним не лише у часі, але й у просторі, що однозначно свідчить про його закономірність. Інше питання - наскільки цей феномен нині досліджено.

Історично протомісто як особливий перехідний тип поселення відповідає добі класоутворення та політогенезу, його типові риси – виконання великого спектру завдань економічного, політичного та соціального, ідеологічного та військового характеру. Основна маса населення протоміста – це селяни-хлібороби, як правило, етнічно однорідні. Внутрішня потреба сільських громад у політичному об'єднанні (найчастіше для самозахисту), а іноді – керівна роль суспільної верхівки (для збільшення добробуту та міці останньої) вели до утворення протоміст².

Але протоміста, попри їх поширеність, не були типовими для всіх локальних груп трипільської культури. Населення Волині, деяких регіонів Придніпров'я зберігало архаїчну модель розселення. На подібну нерівномірність вже давно звернули увагу дослідники³. Однак трипільського рільництва могло стати (і стало) економічним підґрунтям для створення більш складних суспільних структур.



¹ Овчинников Е.В. Трипільське поселення біля с.Валява (до питання про походження пам'яток канівської локальної групи)// Кам'яна доба України. К., 2005. – Випуск 7. – С.202.

² Андреев М.В. Ранние формы урбанизации // СА. – 1987. – №3. – С. 9-12.

³ Колесников А.Г.. К социальному процесу в среде неолитического населения Среднего Поднепровья. Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. - V в.н.э.). Материалы международной конференции, Кишинев, 10-14 декабря 1990 г. - Киев, РИО РА-МУС, 1991. – С.63-64; Відейко М.Ю. Економіка та суспільний лад трипільського населення Південного Побужжя (етапи V – II – CI): Автореф. дис. ... канд. іст. наук. – К., 1992.



ВИСНОВКИ

Дослідження рільництва трипільських племен стало можливим завдяки не лише археологічним розкопкам, але і великій праці фахівців природничих наук. Спільними зусиллями вдалося розкрити різні сторони хліборобства й технологічні досягнення трипільців.

У мідному віці відбувається становлення відтворюючих форм господарства – хліборобства й тваринництва. Носії археологічних культур, які практикували саме ці види діяльності, значно розширюють територію свого проживання – насамперед як у смузі лісів помірного поясу, так і у лісостепу смуги, досягнувши лівого берега Дніпра. Поруч із ними мешкали нащадки місцевих неолітичних культур, яким були відомі початки відтворюючого господарства. Під впливом своїх сусідів та через інші обставини вони починають ширше практикувати хліборобство й тваринництво, пристосовуючи їх до особливостей екологічних ніш, які вони займали.

Населення, що залишило пам'ятки трипільської культури, володіло передовими на той час технологіями виробництва продуктів – рільництвом і тваринництвом. Було вироблено оптимальну в умовах лісостепу перелогову систему землекористування. Наявність значних природних ресурсів – угідь – дала змогу переносити поля (а разом з ними – і поселення) на плідючі ґрунти приблизно кожні 50-70 років.

Трипільці віддавали перевагу півчастим пшеницям та ячменю, тобто рослинам, добре пристосованим за своїми біологічними особливостями як до фізико-географічних умов, так і до примітивного рівня хліборобства. Низька врожайність, довготривалий період натурального поновлення родючості ґрунту, використання невимогливих, надійних культурних рослин – ось головні особливості трипільського рільництва.

Формуючись у стороні від головних південних центрів хліборобства, в інших екологічних умовах, при великих і різноманітних природних ресурсах для збиральництва та полювання і риболовства, хліборобство трипільських племен мало свій, специфічний склад культурних рослин. Погіршення кліматичних умов в суббореальному періоді голоцену привело до змін у господарській діяльності, а саме до поступового зростання значення тваринництва.

Мідний вік в Україні - це період, коли людина вперше досить помітно вплинула на навколишнє середовище. Почалося локальне винищення лісів у межах господарських зон поселень, що фіксується палінологічними дослідженнями на поселеннях трипільської культури. В палінологічних спектрах зменшується вага пилку дерев, зростає число пилку хлібних злаків, бур'янів, вторинних лісових порід, виявлено сліди попелу - наслідок випалювання рослинності на майбутніх полях. Тисячні череди худоби толочили трави на пасовиськах, у лісах. На сотнях тисяч гектарів вирубувалася та випалювалася «зайва», з точки зору хліборобів, рослинність. Було вирубано на значних площах ліси, які пішли на будівництво, а потім опалення та приготування їжі.

Характерні особливості у господарстві окремих регіонів свідчать про вміння пристосовувати вироблені системи господарювання до конкретних умов, що дозволило певній частині населення пережити екологічну кризу кінця IV тис. до н.е., виробивши нові моделі господарської адаптації, виявились досить ефективними як у бронзовому, так і залізному віці та проіснували без істотних змін у лісостеповій смузі до часів раннього середньовіччя.

Внесок трипільців у спадщину тисячоліть цілком вагомий. Найголовніше із досягнень – це закладення основ господарських систем, на базі яких існували суспільства та народи пізніших часів – включно до історичних українців.



Помітний вплив людини на збіднення видового складу диких тварин. Так, на етапі Трипілля А в околицях Майданецького, як свідчать кістки від мисливської здобичі з поселення в урочищі Гребенюків Яр водилося до 12 видів диких тварин, а на етапі СІ, в околицях поселення - протоміста залишилося 4. За тисячу років і трипільські господарі не лише ліси вирубали, а й вивели дичину.

Трипільці досягли успіхів в аграрній галузі завдяки своєму розуму й невтомній праці, використовуючи ресурси надзвичайно багатой землі, яку ми сьогодні називаємо Україною. Вони першими довели, що, спираючись на власні сили, тут можна побудувати підвалини цивілізації.

Однак носії трипільської культури своїм прикладом довели також, що ці досягнення можуть бути втрачені. Можна констатувати обмеженість знань та можливостей трипільців, які не знайшли засобів перебороти суспільно-економічну кризу другої половини IV тис. до н. е. і зберегти всі здобутки цивілізації. Вони пішли шляхом регресу економіки до архаїчних моделей, спрощення суспільного життя.

Обраний ними вихід з економічної кризи, з одного боку, можливо, й урятував частину суспільства від голодної смерті, але, з іншого, – привів до швидкої, упродовж кількох поколінь, втрати багатьох досягнень у галузі суспільного та культурного розвитку. Інший можливий вихід з екологічної кризи – освоєння нових аграрних технологій, розвиток хліборобства, не буз застосований трипільцями. Скоріше за все так сталося тому, що це неможливо було зробити у відповідних історичних умовах. Коли занепала економіка, усі яскраві прояви цивілізації – протоміста, архітектура, вишуканий мальований посуд, дивовижні сакральні речі, знакова система – поступово пішли в небуття. Так зникла трипільська цивілізація.

Цікавою та повчальною виявилася доля злаків, які були поширені на території України у трипільський час. Після кількох тисячоліть, впродовж яких вони домінували у зерновому господарстві різноплемянних мешканців краю, вони поступово зникають із полів. Цей процес майже завершився у XX ст. і півчасті пшениці, здавалося б, мали залишитися тільки у ботанічних колекціях чи на сторінках наукових праць.

Натомість в останні десятиліття відношення до полби змінилося. Ця давня пшениця своїми унікальними смаковими та дієтичними якостями привернула до себе увагу як джерело „екологічної їжі”. Вона стає досить популярною, навіть збільшуються площі під її посіви у Вірменії, Дагестані, Поволжі, а також у країнах Західної Європи – Італії, Швейцарії, Австрії, Іспанії.

Справа у тому, що у останні десятиріччя полба вже не є „їжею для бідних”, як було у минулому. Навпаки, полба сьогодні є привабливою для продажу, бо має вищу ціну, ніж основна вирощувана по всьому світу м’яка пшениця. Про все це йшла мова на першій міжнародній конференції із півчастих пшениць, що проходила 1995 року в Італії. Там була створена група по збереженню генетичних ресурсів півчастих пшениць, що підпорядкована міжнародній організації з генетики рослинних ресурсів (IPGRI) (HULLED WHEATS 1996).

Важливі роботи із півчастими пшеницями проводяться в останні десятиліття на Україні. У Національному центрі генетичних ресурсів рослин України Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр’єва Української академії аграрних наук у м. Харкові зібрана та вивчена велика колекція світового розмаїття полб. Це зібрання є генетичним джерелом для отримання необхідних ознак з метою підвищення продуктивності півчастих пшениць (перш за все, подолання ламкості колосу та півчастості).

В Інституті ведеться робота у напрямку відродження культури полби. Його спеціалісти вважають, що екологічна пластичність, висока харчова цінність, позитивні показники якості борошна, тіста і виробів з нього дозволяють розглядати полбу як перспективну культуру, яку було б доцільно використовувати у технологіях хлібобулочних і борошняних кондитерських



виробів з метою вироблення конкурентноздатної продукції і покращення функціонально-технологічних властивостей борошна.

На підставі досліджень круп'яних якостей полби (стабільний, незалежно від умов вирощування, та досить високий вихід крупи, високий коефіцієнт розварюваності, велика харчова цінність, чудові смакові якості каші) рекомендовано її як перспективну круп'яну культуру особливо для тих районів, де несприятливі умови для вирощування інших круп'яних культур, більш вимогливих до агротехніки - гречки та проса.

Отже цілком вірогідно, що мине лише кілька років, і ті види пшениці, ячменю, із яких кілька тисячоліть тому починалося хліборобство в Україні, знову вирощуватимуться на її ланах. Можливо, що навіть у тих самих місцях, де під півметровим шаром землі спочивають залишки давніх поселень, на яких мешкали люди, які першими принесли культуру вирощування цих злаків на землі між Карпатами та Дніпром.





СЛОВНИК ЛАТИНСЬКИХ, АНГЛІЙСЬКИХ, РОСІЙСЬКИХ та УКРАЇНСЬКИХ НАЗВ РОСЛИН

Bromus arvensis L. = field brome, chess grass, field brome grass = костер полевой = бромус польовий, мітлиця

Bromus secalinus L. = chess, cock grass, chess = костер ржаной = бромус житній, стоколос житній, житняк, костер

Cannabis sativa L. = hemp = конопля посевная = коноплі посівні

Chenopodium album L. = lambsquarters, muchweed, pigweed, wild spinach = марь белая = лобода біла, лобода

Cornus mas L. = cornelian cherry = кизил настоящий = дерен справжній

Corylus avellana L. = hazel = лещина обыкновенная = лещина звичайна

Galium aparine L. = подмаренник цепкий = підмаренник чіпкий

Hordeum vulgare L. = ячмень = ячмінь

Lathyrus sativus L. = grass pea, grass peavine = чина посевная = чина посівна, чина

Lens culinaris Medic. = lentil = чечевица пищевая = сочевица харчова

Linum usitatissimum L. = flax = лен обыкновенный = льон звичайний

Malus domestica Borkh. = apple = яблоня = яблуня

Rumex acetosa L. = sorrel, meadow sorrel = щавель обыкновенный, щавель звичайний, квасець

Rumex acetosella L. = sheep sorrel, щавель воробьиный = щавель горобиний.

Panicum miliaceum L. = millet, millet broomcorn = просо посевное = просо посівне, просо звичайне, просо

Pisum sativum L. = pea = горох посевной = горох посівний, горох звичайний

Polygonum aviculare L. = doorweed = горец птичий = спориш звичайний, спориш, моріжок, трава мурава, гусяча трава

Polygonum convolvulus L. = black bindweed = горец вьюнковый = гірчак березковидний

Polygonum persicaria L. = pinkweed, lover's-pride, common persicaria = горец почечуйный = гірчак почечуйний

Rubus idaeus L. = raspberry = малина = малина звичайна

Rubus caesius L. = dewberry = ежевика сизая = ожина сиза

Pinus pinea L. = stone pine = сосна итальянская = сосна італійська

Secale cereale L. = rye = рожь обыкновенная = жито звичайне

Setaria viridis L. Beauv. = green foxtail = щетинник зеленый = мишії зелений мишії, мишача трава

Triticum aestivum L. = wheat common wheat = пшеница мягкая = пшеница м"яка

Triticum compactum Host. = club-wheat club = пшеница карликовая = пшеница карликова

Triticum dicoccon Schrank. = emmer wheat = полба, пшеница двузернянка = полба, пшеница двозернянка

Triticum durum L. = durum wheat = пшеница твердая = пшеница тверда

Triticum monococcum L. = einkorn = пшеница однозернянка = пшеница однозернянка

Triticum spelta L. = spelt = пшеница спельта = пшеница спельта

Urtica dioica L. = stinging nettle, great nettle = крапива двудомная = кропива дводомна, кропива велика, кропива жалюча

Vicia ervilia(L.) Willd. = bitter vetch = вика эрвилья = вика эрвілія



АРХЕОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

статті з Енциклопедії трипільської цивілізації

ЗЕРНОВИК – посудина великого розміру, у якій могли зберігати запаси зерна. Відомі зерновики, об'єм яких сягає понад 100 л. Назву вживають умовно до всіх форм закритих посудин значних розмірів.

Зерновики звичайно відносяться до категорії столової кераміки. Для керамічного комплексу раннього етапу трипільської культури та східнотрипільської культури характерні грушоподібні зерновики, багато оздоблені по всій поверхні спіральним заглибленим орнаментом. Серед розписного посуду наступних етапів Трипілля поширені грушоподібні та біконічні зерновики.

Н.Б. Бурдо

ЗЕРНОТЕРКА – пристосування для розмелювання зерна, яке складалося із двох каменів. Поверхня нижнього грубого твердого каменя у процесі роботи згладжувалася і набувала чашоподібної форми. Зверху по ньому зерно розтиралася розтирачем. У житлах трипільської культури знаходять іноді по кілька штук зернотерок, іноді у комплекті із розтирачами, причому зустрічаються зернотерки досить великого розміру, довжиною до 0,5 м. Відомі робочі місця для розмелювання зерна у вигляді зернотерки, вмазаної в глину.

Н.Б. Бурдо

ЗУБЧАСТИЙ СЕРП – знаряддя жнивне із зубцями на робочому боці леза. Робоча частина у мідному віці виготовлялася з кременю. У трипільській культурі зубчасті серпи відомі починаючи з етапу VII до CII включно (кінець V – початок III тис. до н. е.).

Серп складався із леза та руків'я. Лезо виготовляли з кремінної пластини завдовжки 7–10 см, шириною 2–2,5 см. Краї пластини обробляли спеціальними знаряддями, в результаті чого утворювалися численні зубці, які дозволяли швидко перерізати стебла

рослин. Зубці на робочому краї періодично поновлювали. На лезах серпів в результаті тривалого використання з'являвся дзеркальний блиск.

Для виготовлення лез зубчастих серпів потрібна була велика кількість пластин значних розмірів. Їх виробляли переважно із темного волинського кременю. Робочі частини зубчастих серпів виявлено під час розкопок поселень Володимирівка, Майданецьке, Софіївського могильника та ін. Майстерні з виробництва таких пластин досліджені Скакун Н.М. на поселенні біля с. Бодаки у Тернопільській обл. Випробування реплік зубчастих серпів, проведені Коробковою Г.Ф., показали, що вони за продуктивністю праці (1,2 кв. м / хв.) поступаються залізним лише в 1,5 рази.

У роговому або дерев'яному руків'ї вирізали паз для леза. Подібне руків'я, виготовлене з рогу оленя, було знайдене під час розкопок поселення Гребені. Впазі вкладні кріпили за допомогою дьогтю, смоли, можливо - воску.

Література: Бибииков С.Н. Из истории каменных серпов на Юго-Востоке Европы // СА. – 1962. – № 3. – С. 23; Коробкова Г.Ф. Палеоэкономические разработки в археологии и экспериментально-трассологические исследования // Первобытная археология: Поиски и находки. – К., 1980. – С. 219.

М.Ю.Відейко

КУКУТЕНЬ – археологічна культура доби енеоліту (4600–3500 рр. до н.е.) на території Південно-Східної Європи (сучасна територія Румунії, Молдови, Західної України та Південної Угорщини). Епонімна пам'ятка – поселення Кукутень (Румунія). Частина культурного комплексу (культурно-історичної спільності) Аріушд–Кукутень–Трипілля. Остання велика цивілізація мідного віку, складова частина Старої Європи. Всього на

території Румунії відомі близько 3000 пам'яток культури Кукутень, більшість з яких належить до періоду між 4600–4050 рр. до н. е.

Склалася на основі культури Прекукутень у середині V тис. до н. е. Розділена на ряд фаз: Кукутень А (А1–А4), Кукутень А–В (А–В1, А–В2), Кукутень В (В1–В3). Характерним є посуд, прикрашений розписом, поліхромним на початковій фазі (А), біхромним та монохромним розписом на завершальних (А–В, В). Існував ряд регіональних варіантів культури, які, можливо, є відображенням племінної структури.

Мала укріплені ровами і валами поселення, розвинену архітектуру з використанням в будівництві дерева і глини. Основа економіки – розвинене землеробство, а також тваринництво. Високий розвиток отримали ремесла – обробка металу, виробництво керамічного посуду, обробка кременю. Важливе значення мала торгівля, переважно сировиною та металевими виробами, а також сіллю із прикарпатських родовищ.

Сусідні культури: Гумельниця, Петрешть, Тисаполгар, Бодрогкерестур А (Кукутень А); Селкуца IV, Чернавода 1b, Бодрогкерестур В, культура лійчастого посуду (Кукутень А–В); Чернавода 1с, культура лійчастого посуду, культура кулястих амфор (Кукутень В). Змінюється на фазі Кукутень В культурою Городіштя–Фолтешть.

Література: Mantu C.M. Cultura Cucuteni. Evolutie, cronologie, legaturi. – Piatra-Neamt, 1998. – P. 171–188.

К.М. Манту-Лазарович

МОТИКА – ручне знаряддя із зігнутою робочою частиною. Є універсальним, використовується для обробки ґрунту, корчування, у гірничій справі та у землеробстві, зокрема в орному. У процесі історичного розвитку змінювався матеріал, з якого виготовлялися леза мотик (ріг, дерево, камінь, бронза, залізо). У трипільській культурі поширені знахідки мотик з різних матеріалів та різних типів, які виділяють за формою леза та його розташуванням відносно руків'я. Рогові мотики із діагональним лезом використовувалися для розпушування ґрунту та вирівнювання стінок ям, із конусоподібним наконечником – розпушування для рихлення ґрунту та копання ям. Знаряддя із теслоподібним лезом були універсальні. Кам'яні леза мотик морфологічно подібні до сокир та тесел і виділяються тільки під час дослідження трасологічним методом.

Література: Адрианов Б.В., Бенгниц У., Квитч Р. Земледельческие орудия // Свод этнографических

понятий и терминов. Материальная культура. – М., 1989. – С. 52; Сорокин В.Я. Орудия труда и хозяйство племен среднего Триполья Днестро-Прутского междуречья. – Кишинев: Штиинца, 1991. – С. 111–112.

Н.Б. Бурдо

ПІФОС – посудина грушоподібної форми, велика за розміром, призначена для зберігання зерна. Характерна для тарного посуду трипільської культури. Піфоси зображені на моделях будівель, характерних для трипільської культури, зокрема на моделі із Попудні та Сушківській моделі житла.

Н.Б. Бурдо

ПЛАСТИНИ – сколи-заготовки, довжина яких більш ніж удвічі переважає ширину, а ширина, у свою чергу, є більшою за товщину. Одержувалися як ударом, так і відтиском (див. техніка сколу).

У кременеобробці трипільської культури є основним типом заготовок більшості знарядь праці. Зазвичай мають рівні краї та добре ограновану спинку з негативами попередніх паралельних знять. У ранньому Трипіллі переважали пластини шириною до 1,5 см, які одержувалися ударом та відтиском. Пізніше спостерігається тенденція до значного зростання ширини та товщини пластин і їх більшої стандартизації. Вона пов'язується з поширенням у розвинутому Трипіллі техніки посиленого відтиску з використанням механічних пристроїв. Застосування останньої стало можливим завдяки розвитку підземної експлуатації покладів кам'яної сировини, що постачала великі за розміром брили якісного кременю, та дуже розвинутій спеціалізації кременеобробки (майстерні з виробництва пластин або нуклеусів). Подібні майстерні досліджує Скакун Н.М. на поселенні Бодаки.

Великі пластини, виготовлені переважно із волинського кременю, було знайдено у складі Івано-Франківського скарбу, Сандракського скарбу, похованнях некрополів софіївського типу, а також під час розкопок на багатьох поселеннях трипільської культури.

Література: Ginter B., Kozłowski J. Technika obrybki i typologia wyrobów kamiennych paleolitu, mezolitu i neolitu. – Warszawa, 1990. – S. 64; Гуря Е.Ю. Технологический анализ каменных индустрий: методика микро-макроанализа древних орудий труда. – СПб., 1997. – Ч. 2. – С. 77, 83–86.

Д.Л. Гаскевич

ПЛОЩАДКА (майданчик, точок, платформа) – умовна назва залишків наземних трипільських будівель у вигляді залягань обпаленої обмазки.

Термін введено у науковий обіг В.В. Хвойкою і широко використовується донині. У 20-ті

роки ХХ ст. архітектурні залишки трипільської культури називалися дослідниками по-різному: точки, черені, майданчики, у румунській літературі – платформи. Сучасні дослідники площадками називають рештки наземних глинобитних споруд, представлених заляганнями обпаленої глиняної обмазки у супроводі різноманітних знахідок. Виникнення назви пов'язано із знахідками залягань пластів обпаленої глини, які розтріскалися на великі куски з рівною поверхнею зверху та відбитками колод зі споду. Вони мали чітку прямокутну форму, рівні краї, були випалені до цегляного кольору. На площадках або під ними знаходили багато розвалів роздавленого посуду, інший інвентар, який мав сліди дії вогню. Із часом з'ясувалося, що далеко не завжди залягання обпаленої обмазки від трипільських глинобитних будинків відповідають терміну "площадка", бо мають вигляд не охайних майданчиків, а являють собою аморфну купу обпалених будівельних решток з різноманітними речами, їхня поверхня бугриста, не утворює чітких шарів.

На деяких поселеннях залягання складалися з невеликої кількості шматків обмазки, що не утворювали щільного шару. Для таких об'єктів у дослідників з'явився термін "редуковані площадки". Треба зауважити, що із часу відкриття конструкцій, представлених заляганнями обпаленої глини, точилася дискусія із приводу їх реконструкції та інтерпретації. Конструкції будівель, що залишили рештки, які нагадують трипільські "площадки", відомі у нео-енеолітичних європейських культурах: Вінча, Вадастра, Боян, Тиса, Петрешть, Коджадермен-Каранове VI, Болград-Алдень.

Література: Хвойка В. Раскопки в области Трипольской культуры // Записки Русского археологического общества. – СПб., 1904. – Т. 5, вып. 2.; Кричевський Є.Ю. Розкопки на Коломиїщині і проблема трипільських площадок // Трипільська культура. – К., 1940. – Т. 1. – С. 479–889; Зінковський К.В. До проблеми трипільського житлобудування // Археологія. – 1975. – Вип. 15.

Н.Б. Бурдо

РАЛО – найдавніше упряжне рільницьке знаряддя, всі головні частини якого з'єднані між собою по одній лінії, яка збігається з напрямком руху знаряддя. Щодо функціонального призначення – рала бувають для боронування і для оранки землі. Рало, зазвичай запряжено парюю волів, боронує або оре шар землі симетрично, чим відрізняється від інших рільничих знарядь. Рала виготовлялися із цільного шматка дерева, найдавніші знахідки - самі рала, зображення, сліди оранки датовано IV-III тис. до н. е. Вони походять із території Європи, Єгипту та

Месопотамії.

У трипільській культурі відомі знахідки рогових знарядь для розпушування землі, які іноді називають "проторалами", найдавніше з них походить із ранньотрипільського поселення Тимкове (кінець VI тис. до н. е). Про можливість використання рал, вірогідно - дерев'яних, у трипільському рільництві свідчать знахідки кісток волів з патологіями від тяжкої праці. Орні знаряддя застосовувало в Європі також населення культури лійчастого посуду та ін.

Література: Адрианов Б.В., Бентниц У., Квитч Р. Земледельческие орудия // Свод этнографических понятий и терминов. Материальная культура. – М., 1989. – С. 53; Сорокин В.Я. Орудия труда и хозяйство племен среднего Триполья Днестро-Прутского Междуречья. – Кишинев: Штиинца, 1991. – С. 109–111; Бурдо Н.Б. Ранний этап формирования древнеземледельческого общества между Днестром и Днепром (Триполье А) // Od neolityzacji do epoki brązu. – Poznan, 2001. – S. 205.

Н.Б. Бурдо

РОЗТИРАЧ – верхній камінь від зернотерки, призначений для подрібнення зерна. На поселеннях трипільської культури знайдено масивні розтирачі для двох рук, а також невеликі, кулястої форми, для однієї руки. Останні деякі дослідники називають "бол-асами", "каменями для праці", відбійниками. Трасологічні дослідження показали, що деякі розтирачі повторно використовували під час виготовлення замші та пошиття шкіряних виробів – як лошила, праски тощо. Відомі також кам'яні розтирачі для подрібнення фарби.

М.Ю. Відейко

ТАРНИЙ ПОСУД – вид кухонного посуду трипільської культури, який використовувався для зберігання припасів. До тарної кераміки належать великі товстостінні горщики, корчаги, піфоси. Особливу категорію тарного посуду становлять посудини – піфоси, виявлені на поселеннях томашівської групи. Це посудини великі, товстостінні, грушоподібної форми, їх виготовлено із формувальної маси, до якої входило декілька видів пісних глин з домішкою піску та полові. Використовувалися глиняні маси, що різняться за своїм складом та структурою. У них присутні кварцит, слюда, польові шпати. У інший тип формувальної маси додано вапняк, доломіт, крейду. Піфоси ліпилися пошарово, у кілька етапів, у клаптевій техніці. Обличкування робилось у вигляді тонкого шару із пісної глини з домішкою шамоту. Поверхня добре загладжувалась, іноді фарбувалась вохрою. Вінця і плічка посудини прикрашені стрічками заглибленого орнаменту.

Низькотемпературний випал на відкритому вогні забезпечив з'єднання зовнішнього шару обличкування та фарби, що надавало посудинам міцності та вологостійкості. Структура глиняної маси всередині стінок залишалася майже незмінною. Розвали таких піфосів знаходять серед руїн глинобитних жител біля глиняних підвищень та лав. Очевидно, посудинки із Сушківської моделі житла та моделі житла із Попудні зображують саме такі піфоси.

Література: Шумова В.А. Производство тарной посуды позднетрипольским населением междуречья Ю. Буга и Днепра // Древнее производство, ремесло и торговля по археологическим данным: Тез. 4 конф. молодых ученых ИА АН СССР. – М., 1988. – С. 29–30; Рижов С.М. Гончарство племен трипольської культури // Давня кераміка України. – К., 2001. – С. 7.

Н.Б. Бурдо

ТРИПІЛЬСЬКА КУЛЬТУРА – археологічна культура доби енеоліту та початку бронзового віку (близько 5400–2750 рр. до н. е.). Частина трипольсько-кукутенської спільності, пам'ятки якої відомі на території Молдови, Румунії та України. Вживаються також назви: Кукутень-Трипілля, культура Трипілля-Кукутень, мальованої кераміки культура, Трипілля. На території України пам'ятки трипольської культури відомі у 15 областях, а випадкові знахідки – у чотирьох. Територія поширення: від Прикарпаття на заході до долини Дніпра на сході, в межах лісостепової смуги. Найпізніші пам'ятки виходять в степ – до Північно-Західного Причорномор'я. Виділена В.В. Хвойкою.

Виникла на основі кількох археологічних культур доби неоліту: Боян, культури лінійно-стрічкової кераміки, за участю культури Дудешть, Криш, Хаманджія у Прикарпатті. Найдавнішим в Україні є поселення Бернашівка на Дністрі, в керамічному комплексі якого помітні риси перелічених вище археологічних культур.

Трипольська культура в Україні представлена поселеннями (відомо понад 1800) та поховальними пам'ятками, серед яких кургани та ґрунтові могильники, а також скарбами, майстернями кременеобробними. Серед поселень виділяються протоміста, населенні пункти площею 100–450 га.

Згідно із періодизацією, розробленою Пассек Т.С. та доповненою іншими авторами, виділяють три етапи: ранній (А), середній (В), пізній (С). У свою чергу кожен з них поділяють: В – на VI, VI–II та VII, С – на CI та CII. Більшість сучасних дослідників (Дергачов В.А., Збеневич В.Г. та ін.) до пізнього етапу зараховують лише комплекси фази CII, а CI включають до середнього етапу.

Археологічний комплекс трипольської культури неоднорідний. Виділено понад 40 локально-хронологічних груп і локальних варіантів, типів пам'яток. Їх назви уточнювалися, доповнювалися, змінювалися. Для середнього етапу (В) виділено такі комплекси: VI – борисівський тип; VI–II – заліщицький варіант, солонченський варіант, біликівський тип, пеньожківсько-щербанівська група; середньобузька локальна група (остання охоплює VI–II, VII та CI); VII – володимирівська група, ворошилівський тип, коломийщинська група (заходить у CI), курилівський тип, небелівська група, петренська група (заходить у CI) чапаївський тип, шипинецька група. До етапу CI віднесено такі комплекси: кошиловецька група, косенівська група (заходить у CII), лукашівський тип, ржищівський тип, томашівська група, чечельницька група. Найбільше комплексів виділено для етапу CII: бринзенський (жванецький) тип, вихватинська група, гординештська група (тип), городський тип, животилівський тип, касперівський тип, листвинський тип, серезліївський тип, софіївський тип, троянівський тип, усатівський тип, хорівський тип.

Серед дослідників існують різні погляди щодо віднесення тих чи інших пам'яток до певних типів, локальних груп, локально-хронологічних варіантів культури, а також до трипольської культури в цілому. Так, Цвек О.В. виділила у східнотрипольську культуру трипольські пам'ятки у межиріччі Південного Бугу та Дніпра, включивши до неї зокрема пеньожківсько-щербанівську, коломийщинську, чапаївську та лукашівську групи. Болтенко М.Ф., Петренко В.Г. та ін. виділяли пам'ятки усатівського типу у особливу усатівську культуру, вважаючи її окремою від трипольської. Пам'ятки серезліївського та животилівського типів не всі дослідники відносять до трипольської культури.

Для археологічного комплексу трипольської культури характерні залишки жител у вигляді площадок; поділ кераміки на кухонний посуд і столовий посуд, останній прикрашений заглибленим орнаментом, інкрустованим білою або червоною пастою, розписом мінеральними фарбами (поліхромним розписом, біхромним розписом або монохромним розписом); наявність антропоморфної пластики, у тому числі реалістичної пластики та зооморфної пластики. Специфічною категорією керамічних виробів є моделі будівель трипольської культури, моделі саней, моделі стільців-тронів, моделі сокир тощо.

Для виготовлення знарядь праці, зброї використовували кремень, камінь, кістку або ріг. Трипольські племена видобували й обробляли метал, знайдено велику кількість виробів із

міді: прикрас, знарядь праці та зброї. Для виготовлення тканин використовували вертикальний ткацький верстат.

Поховальні пам'ятки для раннього та середнього етапів представлені поодинокими похованнями у межах поселень та Чапаївським могильником з трупопокладеннями. Для пізнього етапу (СII) відомі ґрунтові могильники: Маяки, Усатове, Вихватинський (поховальний обряд – трупопокладення в ямах). Завалівський могильник, Чернинський могильник, Софіївський могильник та Червонохутірський могильник презентують обряд трупоспалення. Набув поширення підкурганний обряд поховання: Аккембецький курган, Маяки, курган "Садове", Олександрівський курган, Усатове та ін.

Основа економіки – відтворювальне господарство на основі вирощування злакових та тваринництва. На пізньому етапі деякі групи населення переходять до кочового способу життя.

Синхронні культури: на ранньому етапі – Болград-Алдень, Варна, Вінча, Гумельниця, Коджадермен-Каранове VI (частково й на середньому етапі), дніпро-донецька спільність (до пізнього етапу), новоданилівський тип, середньостогівська культура (остання – частково й на середньому етапі); на середньому етапі – Бодрогкерестур, Лендель, Малиця, Петрешть, Тисаполгар, культура люблінсько-волинської мальованої кераміки, культура лійчастого посуду (остання – частково й на пізньому етапі), культура ямково-гребінцевої кераміки (на пізньому етапі також), Чернавода I; на пізньому етапі – Баден, культура кулястих амфор, пам'ятки нижньомихайлівського типу, культура Чернавода III.

Знахідки із розкопок пам'яток трипільської культури представлені у понад 60 музеях України, серед них: Археологічний музей Інституту археології НАНУ, Національний музей історії України, Львівський історичний музей, Одеський археологічний музей НАНУ. За межами країни трипільські старожитності представлені в музеях Великої Британії: Британський музей, Ashmolean Museum; Польщі: Варшавський археологічний музей, Краківський археологічний музей, Познанський археологічний музей; Росії: Державний історичний музей (Москва), Державний Ермітаж, Музей антропології та етнографії ім. Петра Великого у Санкт-Петербурзі.

Література: Археология Украинской ССР. – К., 1985. – Т. 1. – С. 189–263; Даєня історія України. – К., 1997. – Т. 1. – С. 231–382; Енциклопедія трипільської цивілізації. – К., 2004. – Т.1-2; Відейко М.Ю. Трипільська цивілізація. – К., 2003.

М.Ю. Відейко

ТРИПІЛЬЦІ – носії трипільської культури.

ХЛІБЦІ КЕРАМІЧНІ – моделі хлібців глиняні. Знайдені серед руїн спалених жител різних поселень, починаючи з раннього етапу трипільської культури. Виготовлені із глиняної маси різних типів або подібної до тієї, з якої виготовляли посуд з домішкою окремих зерен в глині (Олександрівка) або зі значними домішками зерна (Миропілля). Форма хлібців відповідає сучасній маленькій паляничці. Мініатюрний хлібець діаметром 4 см знайдено у житлі 1 на поселенні Кліщів. Різноманітні моделі хліба відомі для різних землеробських культур, вони використовувалися під час ритуалів.

Література: Заец И.И., Рыжов С.Н. Поселение трипольской культуры Клищев на Южном Буге. – К., 1992. – С. 135–137; Цвек О.В. Релігійні уявлення населення Трипільля // Археологія. – 1993. – № 3. – С. 78–79.

Н.Б. Бурдо



СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

АП УРСР	– Археологічні пам'ятки УРСР, Київ.
ЗОАО	– Записки Одесского археологического общества, Одесса
ІА АН СРСР	– Інститут археології АН СРСР, Москва.
ІА АН УРСР	– Інститут археології АН УРСР, Київ
ІА НАНУ	– Інститут археології Національної академії наук України
КСИА АН УССР	– Краткие сообщения Института археологии АН УССР. Киев.
КСИА АН СССР	– Краткие сообщения Института археологии АН СССР. Москва.
КСИИМК	– Краткие сообщения Института истории материальной культуры, Москва - Ленинград.
МАСП	– Материалы по археологии Северного Причерноморья. Одесса.
МИА -	– Материалы и исследования по археологии СССР, Москва-Ленинград
НЗ ИМК	– Наукові записки Інституту історії матеріальної культури АН УРСР. Київ.
ОАМ	– Одеський археологічний музей НАН України, Одеса
РА	– Российская археология, Москва
СА	– Советская археология, Москва.
ТКУ	– Трипільська культура на Україні, Київ.
УБЖ -	– Український ботанічний журнал, Київ.

БІБЛОГРАФІЯ

- Бахтеев Ф.Х. Полба (*Triticum dicossum* Schibl.), найденная Н.И.Вавиловым в Карпатах // Вопросы эволюции, биогеографии, генетики и селекции. – М.- Л.: Изд.во АН СССР, 1960. – С. 59-61.
- Бибииков С.Н. Раннетрипольское поселение Лука-Врублевская на Днестре: К истории ранних земледельческо – скотоводческих племен на юго – востоке Европы // МИА. – № 38. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1953.
- Бибииков С.Н. Из истории каменных серпов на Юго-Востоке Европы // СА. –1962. – № 3. – С. 3-24.
- Бибииков С.Н. Хозяйственно-экономический комплекс развитого Триполья: (Опыт изуч. первобыт. экономики) // СА. – 1965. – № 1. – С. 48–62.
- Бібіиков С.М., Шмаглій М.М. Трипільське поселення біля с. Гребені // Археологія. – К., 1964. – Вип.16. - С. 131-136.
- Безузько Л.Г. , Климанов В.А. Климатические изменения на Украине в позднеледниковье и в голоцене// Палеоклиматы голоцена на территории Европейской части СССР. - М., : Наука,1988. – С. 125-135
- Болиховская Н.С. Растительность и климат Среднего Приднестровья в позднем плейстоцене. Результаты палинологического анализа отложений Кишлянского яра // Кетросы. Мустьерская стоянка на Днестре. – М.,: Наука,1981. – С.122-123.
- Білоус В.І. Поширення лісового бука на Україні в минулому // Вісник сільськогосподарської науки. – 1962. – №2. – С.80 – 84.
- Брегадзе И.А. Очерки по агроэтнографии Грузии. Тбилиси: Мицниереба, 1982. – 264 с.
- Бучинский И.Е. О климате в неолите и эпохе меди-бронзы // Тр. / Укр. н-и. гидрометеорологический ин-т. – 1956. – Вып. 6. – С. 166-177.
- Вавилов Н.И. Центры происхождения культурных растений // Труды по прикладной ботанике и селекции, 1926. - Т. 26. - № 2. – С. 3-248.
- Вавилов Н.И. Пять континентов. Путешествие в Испанию. – М.,: Гос. Изд. географ. литерат., 1962. – С. 192-220.
- Вавилов Н. И. Происхождение и география культурных растений, Ленинград, 1987. – 440 с.
- Видейко М.Ю. Аграрная символика в росписи трипольской керамики // Духовная культура древнего населения Украины: Тез. докл. науч.-практ. конф., Киев, май 1989 г. – К, 1989. – С. 47-48.
- Видейко М.Ю. Раннеземледельческие агломерации Юго-Восточной Европы и окружающая среда // История взаимодействия общества и природы: Факты и концепции. – М., 1990. – Ч. 3. – С. 101.
- Видейко М.Ю. Триполье и неолитические общества на Среднем Днепре: вопросы взаимодействия // Od neolityzacji do poczatkow epoki brazu. – Poznan: Wyd-wo Poznanskie. – 2001. – S. 215-229: ил.
- Виноградова Н.М. Племена Днестровско-Прутского междуречья в период расцвета трипольской культуры: (Периодизация, хронология, локал. варианты) / АН МССР. Отд. этнографии и искусствоведения. – Кишинев: Штиинца, 1983. – 107 с.: ил. – Библиогр. в примеч.: с. 82-94.
- Винокур И.С. Горох медного века // Природа. – 1960. – № 8. – С. 102: ил. –
- Винокур І.С. Археологічні дослідження на трипільському поселенні біля с. Магала [Чернівець обл.] // Археологія. – К., 1966. – Т. 20. – С. 157-162.
- Відейко М.Ю. Відтворююче господарство в Лісостепу (VI–I тис. до н. е) // Відтворююче господарство в Лісостепу: Історія і екологія. – Препринт. – К., 1993. – С. 5–27: іл. –
- Відейко М.Ю. Дослідження пізньотрипільського поселення Тальне-3 // Археологічні дослідження на Україні у 1990 р. – К., 1991. – С. 11-12.
- Відейко М.Ю. Економіка та суспільний лад трипільського населення Південного Побужжя (етапи В – II – СІ): Автореф. дис. ... канд. іст. наук. – К., 1992. – 20 с.
- Відейко М.Ю. Підгрунття процесів «полгаризації» та «баденізації» Трипільських культурних комплексів//Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції “Трипільський світ і його сусіди”, м.Збараж, 20–25 серпня 2001 року. – Збараж.:Вид-во ДІАЗ в м.Збаражі, 2001. – С.9-10.
- Відейко М.Ю. Причини виникнення трипільських протоміст // Археологія. – 1998. – № 4. – С. 145-151.
- Відейко М.Ю. Трипільська цивілізація. – К.: Академперіодика, 2002. – 142 с.; Те саме. – 2-е вид. – К.: Академперіодика, 2003. – 184 с.
- Відейко М.Ю. Трипільські протоміста. Історія досліджень. – К.: Академперіодика, 2002. – 140 с.
- Геоботаничне районування Української РСР. – Київ: Наукова думка, 1977. – 302 с.
- Говоров Л.М. Горох // Культурная флора СССР. Т. 4, Зерновые бобовые. – М.-Л., 1937.

- Гричук В.П., Заклинская Е.Д. Анализ ископаемых пыльцы и спор и его применение в палеогеографии. – М., 1948. – 224 с.
- Губская-Лызь Т.Н. Орудийные комплексы поселений развитого Триполья Буго-Днепровского междуречья // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: Тез. докл. I полевого семинара. – Тальянки, 1990. – С. 121-124.
- Гусев С.О. Пам'ятки розвинутого Трипілья Середнього Побужжя // Археологія. – 1993. – №3. – С.114-127.
- Гусев С.О. Трипільська культура на Україні: Навч. посібник. – Вінниця, 1998. – 70 с.
- Гусев С.О. Трипільська культура Середнього Побужжя рубежу IV–III тис. до н. е. – Вінниця, 1995. – 304 с.
- Даниленко В.Н. Космогония первобытного общества. – Фастов: Славутич, 1997. – 196 с.
- Даниленко В.Н. Неолит Побужья и вопрос о сложении трипольской культуры // КСИА АН УССР. – К., 1960. – Вып. 9. – С. 3-9.
- Даниленко В.Н. Энеолит Украины: Этноист. исслед. – К. : Наук. думка, 1974. – 176 с.
- Даниленко В.Н., Шаглый Н.М. Воспроизводящее хозяйство и географическая среда в эпоху энеолита // 150 лет археологическому музею АН УССР: Тезисы докл. юбилейной конф. Одесса, 1975 г. – К.: Наукова думка, 1975. – С. 33-36;
- Дергачев В.А. Памятники позднего Триполья : Опыт систематизации – Кишинев: Штиинца, 1980. – 206 с.
- Динесман Л.Г. Биогеоценозы степей в голоцене. – М.: Наука, 1977. – 160 с.
- Долуханов П.М., Хотинский Н.А. Палеогеографические рубежи голоцена и мезо- неолитическая история Европы // Первобытный человек, его материальная культура и природная среда в плейстоцене и голоцене. М.: Наука, 1974. – С. 211 – 216.
- Долуханов П.М., Пашкевич Г.А. Палеогеографические рубежи верхнего плейстоцена – голоцена и развитие хозяйственных типов на юго-востоке Европы // Палеоэкология древнего человека. – М. Наука, 1977. – С. 134-145.
- Дудкін В.П., Відейко М.Ю. Археометричні дослідження трипільської цивілізації // Археометрія та охорона історико-культурної спадщини. – К., 1998. – Вип. 2. – С. 7-28.
- Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. - Л.: Изд. Колос, 1964. – 792 с.
- Жураковський Б.С. Господарство і зв'язки трипільських племен Поділля. – Раменское: ООО"ПОЛИ-ГРАФ", 2002. – 115с.
- Жураковський Б.С. Забезпечення водою трипільських поселень // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: Тез. докл. I полевого семинара. – Тальянки, 1990. – С. 139-140.
- Заец И.И. Древние земледельцы среднего течения Южного Буга во второй половине IV тысячелетия до н. э.: (По материалам трипол. поселений Клишев Тывров. р-на Винниц. обл.): Автореф. дис. ... канд. ист. наук / АН СССР. ИА. – М., 1975. – 19 с.
- Заец И.И. Интерьер жилищ трипольского поселения Клишев [Винниц. обл.] // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: Тез. докл. I полевого семинара. – Тальянки, 1990. – С. 69–73.
- Заец И.И., Рыжов С.Н. Поселение трипольской культуры Клишев на Южном Буге – К., 1992. – 177 с.
- Заец И.И., Скакун Н.Н. Результаты исследования инвентаря поселения Ворошиловка. // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине. – К., 1990. – С. 105-108.
- Заєць І.І. Дослідження трипільської культури на Поділлі // Трипільська цивілізація у спадщині України. – К.: Вид. центр «Просвіта», 2003. – С.281-287.
- Заєць І.І. Людина і природа Поділля від кам'яного до раннього залізного віку / Заєць І.І., Жураківський Б.С. – Вінниця, 1999. – 114 с.
- Заєць І.І. Особливості господарства в трипільському поселенні Кліщів на Вінничині // Тез. доп. 4-ї Вінницької обл. історико-краєзнавчої конф., 4 верес. 1986 р. – Вінниця, 1986. – С. 45.
- Заєць І.І. Трипільська культура на Поділлі. – Вінниця, 2001. – 184 с.
- Захарук Ю.М. Пам'ятки касперівського типу // Археологія Української РСР. – К., 1971. – Т. 1. – С. 183-186.
- Захарук Ю.М. Пам'ятки кошиловецького типу // Археологія Української РСР. – К., 1971. – Т. 1. – С. 180-183.

- Захарук Ю.М. Пам'ятки Софіївського типу // Археологія Української РСР. – К., 1971. – Т. 1. – С. 201-205.
- Захарук Ю.М. Пізньотрипільське поселення у верхів'ях р. Случі // АП УРСР. – 1956. – Т. 6. – С. 130-133.
- Збенович В.Г. К проблеме происхождения трипольской культуры // Первобытная археология - поиски и находки. - К.: Наукова думка, 1980. – С.124-45.
- Збенович В.Г. До проблеми становлення енеоліту // Археологія: – К., 1985. – Вип. 51. – С. 1–11. – Рез. рос. – Бібліогр.: с. 9-11.
- Збенович В.Г. Ранний этап трипольской культуры на территории Украины. – Киев, Наукова думка. – 1989.
- Збенович В.Г. К проблеме крупных трипольских поселений // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: Тез. докл. I полевого семинара. – Тальянки, 1990. – С. 10-12.
- Збенович В. Г., Пашкевич Г. А. К характеристике земледелия трипольской культуры. (Ранний этап) // *Studia praehistorica*. - Sofia, 1988. - N 9. – S. 179-193.
- Збенович В.Г., Шумова В.А. Трипольская культура Среднего Поднестровья в свете новых исследований // Первобытная археология: Материалы и исслед. – К.: Наук. думка, 1989. – С. 97-106.
- Исаева-Петрова Л.С. Растительность Стрельцовской степи в голоцене // Известия АН СССР, серия географ., 1976. – № 2. – С. 142-148.
- Лысов В.Н. Просо *Panicum L.* - Культурная флора СССР. – Т. 3, Крупяные культуры. – Л., 1957.
- Кліманов В.А., Безусько Л.Г. Клімат і рослинність Малого Полісся в голоцені // Укр.ботан.журнал, 1981. – Т. 37. – № 4. – С. 24-26.
- Кол Филипп Л. Модели трансформации культуры: от оседлых земледельцев к скотоводам// РА.-М., 2004.- №4. – С.95-103.
- Колесников А.Г. К вопросу о социальной стратификации поздне трипольского населения Среднего Поднепровья: (По материалам могильников софиевского типа) // Исследование социально исторических проблем в археологии. – К.: Наук. думка, 1987. – С. 242-249.
- Колесников А.Г. Трипольское общество Среднего Поднепровья. Опыт социальных реконструкций в археологии. – К.: Наук. думка, 1993. – 152 с.
- Колумелла. Сельское хозяйство // Ученые земледельцы древней Италии. – Л.: Изд. Наука, 1970. – С. 114-198.
- Конопля В.М. Старожитності Волині. – Л., 1997.
- Конопля В.М. Трипільська культура // Етногенез та етнічна історія Українських Карпат: Археологія та антропологія. – Л., 1999. – Т. 1. – С. 86-103.
- Конопля В.М. Трипольская культура Прикарпатья // Археологія Прикарпатья, Волини и Закарпатья. – К.: Наук. думка, 1990. – С. 18-26.
- Коробкова Г.Ф. Древнейшие жатвенные орудия и их производительность: (В свете эксперим.-трассол. изуч.) // СА. –1978. – № 4. – С. 36–52: ил. – Рез. англ.
- Коробкова Г.Ф. Общее и особенное в хозяйстве ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР: (По материалам Кавказа, Сред. Азии и Сев.-Зап. Причерноморья) // Тез. докл. пленар. заседаний Всесоюз. науч. конф., посвящ. новейшим открытиям в обл. археологии и 100-летию V Археол. съезда, Тбилиси, 21–26 апр. 1981 г. – Тбилиси, 1981. – С. 31-38.
- Коробкова Г.Ф. Палеоэкономические разработки в археологии и экспериментально-трассологические исследования // Первобытная археология. Поиски и находки. – К.: Наук. думка, 1980. – С. 212-225.
- Коробкова Г.Ф. Трипольские мотыги и проблема трипольского земледелия // 150 лет Одесскому археологическому музею АН УССР: Тез. докл. юбил. конф. – К.: Наук. думка, 1975. – С. 37-38.
- Коробкова Г.Ф. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. – Л.: Наука. Ленингр. отдние, 1987. – 320 с. – Рез. англ. –Библиогр.: с. 277-310.
- Коршак К.Ю. Древнее земледелие Среднего Приднепровья // НЖ. –1936. – № 10. – С. 24-26: ил.
- Коршак К.Ю. Землеробство давніх родових громад Середнього Подніпров'я // НЗ ПМК. – 1935. – Кн. 5/6. – С. 9-53: Рез. рос., фр.
- Коршак К.Ю. Землеробське знаряддя найдавніших родових громад на Україні // НЗ ПМК. – 1934. – № 1. – С. 41-52: іл. – Рез. рос., фр.
- Косаківський В.О., Пашкевич Г.О. Результати палеоботанічного дослідження трипільського поселення Чечельник // Тез. доп. 10-ї Вінницької обл. історико-краєзнавчої конф. – Вінниця, 1991. –

С. 14-15.

Котова Н.С. Неолитизация Украины. – Луганськ: Шлях, 2002.

Кочкін І.Т., Бутко Т.С. Глиняні жіночі статуєтки в обрядах і віруваннях трипільського населення північно-східного Передкарпаття // Матеріали 4-ї Міжнар. археологічної конф. студентів і молодих вчених, Київ, 14–16 трав. 1996 р. – К.: Видавничий дім "Соборна Україна", 1996. – С. 77-78.

Кочкін І.Т., Ткачук Т. Світогляд трипільських племен Галичини, Поділля і Буковини (етапи В-II – початок С-II) // Українознавчі студії. – 1999. – № 1. – С. 212-238.

Кочкін І.Т. Трипільські пам'ятки північно-східного Передкарпаття // Галичина. – 1997. – № 1. – С. 5-13.

Краснов Ю.А. Об истоках пашенного земледелия в Восточной Европе // СА. –1980. – № 3. – С. 15-23. – Рез. англ.

Краснов М.А. Древнейшие упряжные пахотные орудия. – М.: Наука, 1985. –

Кременецкий К.В. Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов Русской равнины. - М.: Наука, 1991. – 193.

Кременецкий К.В. Палеоботаничні дослідження трипільської культури / Кременецкий К.В., З.В.Янушевич, Г.О.Пашкевич // Археологія. – 1993. – № 3. – С. 143-152.

Кричевский Е.Ю. Древнее население Западной Украины в эпоху неолита и ранней бронзы // КСИИМК. – М.; Л., 1940. – Вып. 3. – С. 3-13: ил.

Кричевский Е.Ю. К вопросу о климате в эпоху существования трипольской культуры в связи с конструкцией жилищ // БКИЧП. – 1940. – № 6/7. – С. 63-65.

Кричевский Е.Ю. Мезолит и неолит Европы // КСИИМК. – М.; Л., 1940. – Вып. 4. – С. 6-12.

Кричевский Е.Ю. О процессе исчезновения трипольской культуры // МИА. – М.; Л. – 1941. – № 2. – С. 245-253. – Рез. фр.

Кричевский Е.Ю. Трипольские площадки: По раскопкам последних лет // СА. – 1940. – Т. 6. – С. 20-45: ил. – Рез. фр.

Кричевський Є.Ю. Ранній неоліт і походження трипільської культури // Палеоліт і неоліт України. – К., 1947. – С. 323–407. – Рез. фр. – Бібліогр.: с. 404-407.

Круц В.А. Позднетрипольские племена Среднего Поднепровья. – К.: Наук. думка, 1977. 160 с:

Круц В.А., Рыжов С.Н. Тальянки – поселение трипольской культуры на Буго-Днепровском междуречье // Археология и палеогеография мезолита и неолита Русской равнины: Путеводитель совместного сов.-фр. полевого семинара по теме «Динамика взаимодействия между естеств. средой и доист. обществами». – М.: Наука, 1984. – С. 26-29.

Круц В.А. Крупные трипольские поселения: К истории энеолитического населения Буго-Днепровского междуречья // Задачи советской археологии в свете решения XXVII съезда КПСС: Тез. докл. Всесоюз. конф. (Суздаль, 1987 г.). – М.: Наука, 1987. С. 133-135.

Круц В.А. К истории населения трипольской культуры в междуречье Южного Буга и Днепра. //Первобытная археология. Материалы и исследования. К.: Наукова думка, 1989. – С. 117-132.

Круц В.А.Видейко М.Ю. Раскопки Тальновского отряда Трипольской экспедиции. - //Археологічні дослідження на Україні в 1990р. - Київ, 1991. – С.31-32.

Круц В.О. Чабанюк В.В. Чорновіл Д.К. Ранок землеробського світу. Пам'ятки трипільської культури на Тальнівщині. Київ, 2000. –48 с. -

Круц В.А. Трипольцы и леса Буго-Днепровского междуречья//Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції "Трипільський світ і його сусіди", м.Збараж, 20–25 серпня 2001 року. – Збараж.:Вид.-во ДІАЗ в м.Збаражі, 2001. – С.19–22.

Круц В.А., Корвин-Пиотровский А.Г., Рыжов С.Н. Трипольское поселение-гигант Тальянки. Исследование 2001 г. – К., 2001. – 110 с.-

Круц В. Поселення-гіганти трипільської культури в межиріччі Південного Бугу й Дніпра// Трипільська цивілізація у спадщині України. – К.:Вид.центр «Просвіта», 2003. – С.182-194

Кузищин И.М. Очерки по истории земледелия Италии П в. до н.э. – 1 в. н.э. – М.: Изд-во МГУ. – 313 с.

Кузьминова Н.Н. Находки обугленных остатков семян сорных растений на трипольских памятниках Молдавии // Ботанические исследования. Флора. Геоботаника и палеоэтноботаника. – Кишинев: Штиинца, 1988. - Вып. 1. – С. 3-12.

- Кузьминова Н.Н. Земледелие в период трипольской культуры на территории Молдавии // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине. Тезисы докладов 1 полевого семинара.- Тальянки – Веселый Кут – Майданецкое, 1990. – С. 124-128.
- Кузьминова Н.Н., В.Г.Петренко. Культурные растения на Западе Северного Причерноморья в середине 3 – 2-м тыс. до н.э. (по данным палеоботаники) // Проблемы древней истории и археологии Укр. ССР. – К.: Наукова думка, 1989. - С. 119-120.
- Лызь Т.Н. Орудия труда древних земледельцев Буго-Днестровского междуречья эпохи развитого триполья: (По данным поселения у с. Оноприевка // Актуальные проблемы историко-археологических исследований: Тез. докл. VI Респ. конф. мол. археологов, Киев, окт. 1987 г. – К.: Наук. думка, 1987. – С. 103-104.
- Магура С.С. Питання побуту на підставі залишків трипільської культури // ТКУ. – К., 1926. – Т. 1. – С. 97-312.
- Магура С.С. Побут по залишках трипільської культури // Червон. шлях. – 1926. – № 11/12. – С. 125–140.
- Макаревич М.Л. Об идеологических представлениях у трипольских племен // ЗОАО. – 1960. – Т. 1. – С. 290-301: ил.
- Маркевич В.И. Позднетрипольские племена Северной Молдавии. – Кишинев: Штиинца, 1981. – 194 с.
- Массон В.М. Динамика развития трипольского общества в свете палеодемографических оценок // Первобытная археология. Поиски и находки. – К.: Наук. думка, 1980. – С. 204-212.
- Массон В.М. Палеодемография Триполья и вопросы динамики развития трипольского общества / Массон В.М., Маркевич В.И. // 150 лет Одесского археологического музея АН УССР: Тез. докл. юбил. конф. – О., 1975. – С. 31-32.
- Мацкевой Л.Г., Пашкевич Г.А. К палеогеографии Керченского полуострова времени мезолита и неолита // СА. – 1973. – № 2. – С.123 – 138.
- Мицик В.Ф. Каша – мати наша: Етнологічні нариси. – К.: Україна, 2002. – 192 с.
- Мицик В.Ф. Міста Сонця. – Тальне, 1993. – 39 с.
- Мовша Т.Г. Доброводы – крупное поселение трипольско-кукутенской общности на Бугско-Днепровском междуречье // Археология и палеогеография мезолита и неолита Русской равнины: Путеводитель совместного сов.-фр. полевого семинара по теме «Динамика взаимодействия между естеств. средой и доист. обществами». – М.: Наука, 1984. – С. 13-25.
- Мовша Т.Г. Знання праці з трипільського поселення Коломийщина I // Пр. / Київ. іст. музей. – 1958. – Вип. 1. – С. 184-203: іл.
- Мовша Т.Г. Многослойное трипольское поселение Солончены II // КСИА АН СССР. – М., 1965. – Вып. 105. – С. 91-100.
- Мовша Т.Г. Середній етап трипільської культури // Археологія Української РСР. – К.: Наук. думка, 1971. – Т. 1. – С. 173-174.
- Мовша Т.Г. Поздний этап трипольской культуры // Археология Украинской ССР. – К., 1985. – Т. 1. – С. 223-255.
- Мосенкіс Ю.Л. Мова трипільської культури: Джерела, методи, результати реконструкції. – К.: НДІТ і АМ, 2001. – 164 с.
- Николова А.В. Заметки к палеоэкономическим реконструкциям ранних форм земледелия (на примере Трипольской культуры)//Сучасні проблеми археології. – К.,2002. – С.161-163;
- Николова А.В. Пашкевич Г.А. К вопросу об уровне земледелия трипольской культуры // Трипільські поселення-гіганти. –К.,2003. – С.89-95.
- Овчинников Э.В. Производственно–хозяйственный комплекс трипольского поселения у хутора Незаможник // Stratum plus. – 2001–2002. – № 2. – С.260-274.
- Овчинников Е. Трипільська культура Канівщини// Трипільська цивілізація у спадщині України. – К.:Вид.центр «Просвіта», 2003. – С.288-299
- Охріменко Г.В. Населення Волині та Волинського Полісся в праістоичні часи.- Луцьк: Вид-во обласної друкарні, 2003. – 221 с
- Павлюк С.М. Традиційне хліборобство України: агротехнічний аспект. – К.: Наукова думка, 1991.
- Пассек Т.С. Трипільське поселення Коломийщина: (Розкопки 1934–1938 рр.) // Трипільська культура: [Зб. ст.]. – К.: Вид-во АН УРСР, 1940. – Т. 1. – С. 9-41.

- Пассек Т.С. Трипільська культура: Наук.-попул. нарис – К.: Вид-во АН УРСР, 1941. – 84 с.: іл. – Бібліогр.: с. 82–83.
- Пассек Т.С. Периодизация трипольских поселений (III–II тысячелетия до н. э.). – М.; Л., 1949. – 248 с.: ил. – (МИА / АН СССР. ИИМК; № 10).
- Пассек Т.С. Раннеземледельческие (трипольские) племена Поднестровья. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 228 с.: ил. – (МИА / АН СССР. ИА; № 84).
- Патокова Э.Я. Усатовское поселение и могильники. – К.: Наук. думка, 1979. – 186 с.-
- Пашкевич Г.О. Спорово – пилкові комплекси стоянки біля с. Мирного // Укр.бот.журн., 1976. – Т.33, – № 2. – С. 153-155.
- Пашкевич Г.А. Палинологическое исследование разреза стоянки Кормань IV // Многослойная палеолитическая стоянка Кормань IV. – М.,: Наука, 1977. – С.105-111.
- Пашкевич Г. А. Культурные растения трипольских поселений Поднепровья // Первобытная археология. Поиски и находки. – К.,: Наукова думка, 1980. - С. 234-242.
- Пашкевич Г.О. Природне середовище в епоху палеоліту – мезоліту на території України // Археологія. – 1984. – В. 47. – С.1-13.
- Пашкевич Г. А., Палеоботанические исследования в области славянской археологии. В книге "Труды V Международного Конгресса археологов - славистов". "Наукова думка", Киев, 1988/– N. 4, Древние славяне, – С. 169-174.
- Пашкевич Г. А. Палеоботанические исследования трипольских материалов междуречья Днестра и Южного Буга // Первобытная археология. - К.:Наукова думка, 1989. – С. 132- 41.
- Пашкевич Г.А. Палеозноботанические находки на территории Украины (неолит - бронза). Каталог. Препринт. – Киев, 1991. – 48 с.
- Пашкевич Г. А. Палеозноботанические находки на территории Украины. Памятники 1-го тыс. до н. э. - II тыс. н. э. Каталог 1. Препринт. – Киев, 1991. – 48 с.
- Пашкевич Г. А.Палеозноботанические находки на территории Украины. Памятники 1 - го тыс. до н. э. - II тыс. н. э. Каталог 2. Препринт, – Киев, 1991. –47 с.
- Пашкевич Г. А.. Палеозноботанические находки на территории Украины. Древняя Русь. Каталог. Препринт. - Киев, 1991. – 45 с.
- Пашкевич Г.О. Палеоботанічні дослідження матеріалів Пастирського городища // Археологія, 1998. – Т. 3. –С. 40-51.
- Пашкевич Г.О., Балашов Л.С. Розвиток рослинності в долині р.Снов в голоцені // Фізична географія та геоморфологія. – К.,: Наукова думка, 1971. – № 6. – С.66-72.
- Пелещишин М.А. Племена трипільської культури // Стародавнє населення Прикарпаття і Волині. – К., 1974. – С. 130-158.
- Пелещишин Н.А. Трипольская культура Западной Волыни // Археология Прикарпатья, Волыни и Закарпатья. – К.: Наук. думка, 1990. – С. 26-35.
- Пелещишин М.А. Проблеми історії трипільських племен Західної Волині, межиріччя Західного Бугу і Дністра // Записки Наукового Товариства ім.Шевченка. – 1998. – Том ССХХХV. – С.174-192.
- В.Г., Сапожников И.В. Орнаментированная зернотерка из трипольского поселения Гандрабуры / Петренко // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: Тез. докл. I полевого семинара. – Тальянки, 1990. – С. 154–156.
- Петров В.А. Растительные остатки из глиняных обмазок раннетрипольского времени с Украины // Отделение истории и философии. Рефераты научно-исследовательских работ за 1945 г. АН СССР. – М.-Л. , 1947. – С. 99.
- Петров В.П. Подсечное земледелие. – К.: Наукова думка, 1968. – 225 с.
- Петров В.П. Походження українського народу. – К., 1992. – 192 с.
- Підоплічко І.Г. Основні риси розвитку ландшафту сучасного трипільського плато // НЗІМК. – К., 1937. – Кн. 2. – С. 97-110. – Рез. рос., англ.
- Плиний. Естественная история, кн. XVIII // Катон, Варрон, Колумелла, Плиний о сельском хозяйстве. - М.-Л.: ОГИЗ – сельхозгиз, 1937. - 304 с.
- Полищук Л.Ю. Памятники развитого Триполья // Памятники трипольской культуры в Северо-Западном Причерноморье. – К., 1989. – С. 30-49.
- Попова Т.А. Древние земледельцы Среднего Поднестровья в IV–III тысячелетиях до н. э.: (По материалам поселения Поливанов Яр) [Черновиц. обл.] // Ранние земледельцы: Этногр. очерки. – Л., 1980. – С. 43–58.

- Попова Т.А. Поливанов Яр. – СПб., 2003.
- Рассамакін Ю.Я. Степи Причорномор'я в контексті розвитку перших землеробських суспільств // Археологія. – 2004. – №2. – С.3-26.
- Растениеводство. – М.: Агропромиздат, 1986. – 512 с.
- Рева М.Л., Рева Н.Н. Дикі їстівні рослини України. – К.: Наукова думка, 1976. – 166 с.
- Рыбаков Б.А. Космогония и мифология земледельцев энеолита // СА. – 1965. – № 1. – С. 24-47: ил.; № 2. – С. 13-33: ил. – Библиогр.: с. 32–33.
- Семенов С.А. Древнейшие каменные серпы [из Луки Врублевецкой Хмельниц. обл.] // СА. – 1954. – Т. 21. – С. 355-367 ил.
- Семенов С.А. Жатвенные кремневые ножи из поселения Лука Врублевецкая на Днестре // СА. – 1949. – Т. 11. – С. 151-154: ил. – Трипольская культура.
- Семенов С. А. Происхождение земледелия. – Л., 1974.
- Советов А. О системах земледелия. – СПб. – 1867. – 286 с.
- Сорокин В.Я. Орудия труда и хозяйство племен среднего Триполья Днестровско – Прутского междуречья. – Кишинев: "Штиинца". – 1991.
- Столетова Е.А. Полба – эммер *Triticum dicossum* Shrank // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, 1924 – 1925. - Т.14. - Вып.1. - С. 27-105.
- Ткачук Т.М. Знакова система Трипільської культури // Археологія. – 1993. – № 3. – С. 91-100.
- Ткачук Т.М. Семіотичний аналіз трипільсько-кукутенських знакових систем (мальований посуд) / Ткачук Т.М., Мельник Я.Г.; Національний заповідник "Давній Галич"; Прикарпатський ун-т ім. В.Стефаника. – Івано-Франківськ: Плай, 2000. – 238 с.: мал.
- Туганаев В.В. Агрофитоценозы современного земледелия и их история. - М.,: Наука, 1984. – 88 с.
- Хвойка В. Каменный век Среднего Приднепровья // Тр. XI Археологического съезда в Киеве в 1899 году. – М., 1901. – Т. 1. – С. 730-812.
- Хвойка В. Древние обитатели Среднего Приднепровья и их культура в доисторические времена. – К., 1913.
- Цвек О.В. Трипільська посудина з антропоморфними зображеннями // Археологія. – К.: Вид-во АН УРСР, 1964. – Т. 16. – С. 76–81
- Цвек О.В. Особливості формування східного регіону трипільсько-кукутенської спільності // Археологія: – К., 1985. – Вип. 51. – С. 31–45
- Цвек О.В. Релігійні уявлення населення Трипільля // Археологія. – К., 1993. – № 3. – С. 74–90.
- Цибесков В.П. Обряд акротиния в культуре трипольских племен // МАСП. – 1976. – В. 8. 170–176.
- Цибесков В.П. Обряд «поїння землі» та культ місяця в ідеологічних уявленнях трипільських племен // Археологія: Республ. міжвід. зб. наук. пр. – К., 1984. – Вип. 47. – С. 13–24: ил. – Рез. рос. – Бібліогр.: с. 23–24.
- Черныш Е.К. Трипольские орудия труда в поселениях у с. Владимировки // КСИИМК. – М.; Л., 1951. – Вип. 40. – С. 85-95.
- Черныш К.К. Ранньотрипільське поселення Ленківці на Середньому Дністрі. – К., 1959.
- Черныш Е.К. К истории населения энеолитического времени в Среднем Поднестровье: По материалам многослойного поселения у с. Незвиско // МИА. – М., 1962. – № 102. – С. 5-85.
- Черныш Е.К. Орудия труда трипольских племен // VII Междунар. конгресс доисториков и протоисториков: Докл. и сообщ. археологов СССР. – М.: Наука, 1966. – С. 100-105.
- Черныш Е.К. Энеолит Правобережной Украины и Молдавии // Энеолит СССР. – М., 1982. – С. 166-347.
- Шмаглий Н.М. Позднетрипольские поселения на Волыни: Автореф. дис. ... канд. ист. наук / АН СССР. ИА. – М., 1962. – 19 с.
- Шмаглий Н.М. Крупные трипольские поселения и проблема ранних форм урбанизации / Шмаглий Н.М., Видейко М.Ю. // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: Тез. докл. I полевого семинара. – К., 1990. – С. 12-16.
- Шмаглий Н.М. Микрохронология поселения Майданецкое / Шмаглий Н.М., Видейко М.Ю. // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: Тез. докл. I полевого семинара. – Тальянки, 1990. – С. 91-94.
- Шмаглий Н.М. Майданецкое – трипольский протогород / Шмаглий Н.М., Видейко М.Ю. // *Stratum plus*. – 2001–2002. – № 2. – С.44-140.
- Шмаглий М.М. Пам'ятки городського типу // Археологія Української РСР. – К.: Наук. думка,

1971. – Т. 1. – С. 205-210.

Шмаглій М.М., Відейко М.Ю. Трипільські поселення на Черкащині // Археологія. – 1992. – № 3. – С. 124-130.

Шмаглій М.М., Відейко М.Ю. Трипільські протоміста // Археологія. – 1993. – № 3. – С. 52-63.

Шмаглій М.М. Великі трипільські поселення і проблема ранніх форм урбанізації. – К.: МП Тираж, 2001. – 129 с.

Шовкопляс І.Г. Найдавніші землеробські племена України // Книга для читання з історії Української РСР з найдавніших часів до кінця 50-х рр. ХІХ ст. – К., 1960. – Ч. 1. – С. 9-14; іл.

Шумова В.А. Про одну з категорій кераміки пізньотрипільських пам'яток межиріччя Південного Бугу і Дніпра // Тез. 3-ї Вінницької обл. історико-краєзнавчої конф. (4 верес. 1985 р.). – Вінниця, 1985. – С. 45-46.

Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям. – Кишинев: Штиинца, 1976. – 214 с.

Янушевич З.В. Земледелие в раннем Триполье // Первобытная археология - поиски и находки. – К.: Наукова думка. – 1980. – С. 225-234.

Янушевич З.В. Культурные растения Северного Причерноморья. Палеоэтноботанические исследования. – Кишинев: Штиинца, 1986. – 92 с.

Янушевич З. В., Кременецкий К. В., Пашкевич Г. О. Палеоботаничні дослідження трипільської культури. – Археологія, 1993. – № 3. – С. 143-152.

Янушевич З.В., Маркевич В.И. Археологические находки культурных злаков на первобытных поселениях Прутско-Днестровского междуречья // Интродукция культурных растений. – Кишинев: Штиинца, 1970. – С. 83 – 110.

Хопф Мария. Находки от растений произход от Могилата Голямо Делчево // Селищната Могила при Голямо Делчево. Разкопки и проучвания. – 1975. – V. – S. 303-324.

Хотинский Н.А. Голоцен Северной Евразии. – М.: Наука, 1977. – 200 с.

Arnon I. Crop production in dry regions. – London, 1972.

Bakker JA, Vogel JC, Wislanski T. 1969. TRB and other dates from Poland (c.4350 – 1350 BC and 800 – 900 AD). //Helinium, – 9– P. 3-27.

Balcer B. Wytwórczość narzędzi krzemiennych w neolicie ziem Polski. – Warszawa, 1983.

K. – E.Behre. The interpretation of antropogenic indicators in pollen diagrams. // Pollen et spores, 1981. – № 23. – P. 234-235.

Bieniek A. Pszenica zwyczajna (*Triticum aestivum* s.l.) i ostnica (*Stipa* sp.) we wczesnym Neolicie na terenie Kujaw //Rósliny w dawnej gospodarce człowieka. Warsztaty Archeobotaniczne 97. Polish Botanical studies. Guidebook series, 1999. – 23. – Pp.89-106.

Bieniek A. and M.Lityńska-Zajac. New finds of *Malus sylvestris* Mill. (wild apple) from Neolithic sites in Poland. Vegetation history and archaeobotany, 2001. – 10. – P. 105-106.

Brombacher , C. Archaeological investigations of Late Neolithic lakeshore settlements (Lake Biel, Switzerland). //Vegetation History and Archaeobotany, 1997. – 6. – P. 167-186.

Budziszewski J. Flint materials from the cemeteries of the Sofievka type //Baltic-Pontic Studies. – Poznan, 1995. – Vol. 3. – P. 148–189.

Burchard B. and M. Lityńska-Zajac. Plant remains from a Funnel Beaker Culture site at Niedźwiedz, Słomniki commune, Małopolska province//Acta Palaeobotany, 2002. – 42 (2). – P. 171-176.

Buurmann J. Cereals in Circles – Crop processing activities in Bronze Age Bovenkarspel (the Netherlands)// Archaeo-Physika,1979. – 8. – P. 21-37.

Cârciumaru M. Noi determinări de semințe carbonizate și impresiuni de semințe descoperite în straturile arheologice din Moldova // Suceava. Anuarul muzeului Județean, 1983. – N. 10. - P. 827-834.

Cârciumaru M., F.Monah. La civilisation de Cucuteni en contexte européen // B.A.I. - Iași, 1987. – S. 164-174.

Early European Agriculture. Its foundation and development.// Papers in Economic Prehistory. – Ed. M.R.Jarman, G.N.Bailey and N.Jarman. – London – New York – New Rochelle – Melbourne – Sydney: Cambridge University press, 1982. – Vol.3. –

Gaydarska B. Application of GIS in settlement archaeology: an integrated approach to prehistoric subsistence strategies // Трипільські поселення-гіганти. Матеріали міжнародної конференції. – К.: Корвин-Прес. – P.212-215.

- Gimbutas M. *The Gods and Goddesses of Old Europe, 7000–3500 B.C.: Myths, Legends, Cult Images.* – 1974.
- Gimbutas M. *The Civilization of the Goddess – the World of Old Europe.* – 1991.
- Gimbutas M. *The Language of the Goddess: Sacred Images and Symbols of Old Europe.* – 1989.
- Gluza I. Neolithic cereals and weeds from the locality of the Lengyel culture at Nowa Huta-Mogila near Cracow// *Acta Palaeobotanica*, 1984. –N 23 (2). – Pp. 123-184.
- Gluza I. 1994. Wstępne wyniki badań odcisków roślinnych ze stanowisk kultury ceramiki wstępcowej rutej w Gniechowicach i starym zamku, woj. Wrocławskie. // *Polish Botanical Studies. Warsztaty Archeobotaniczne.* –Guidebook Series. –11. – P. 55-69.
- Gluza I., Z. Tomczyńska, K. Wasylińska. Uwagi o użytkowaniu drewna w neolicie na podstawie analizy węgla drzewnych ze stanowisk archeologicznych w Krakowie – Nowej Hucie. // *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 1988. – 12. –P. 7-25.
- Hadaczek K. *La colonie industrielle de Koszylowce de L'epoque e neolithique: Album des fouilles.* – Leopold, 1914. – 19 p., 33 tabl.
- Hadaczek K. *Osada przemysłowa w Koszylowcach z epoki eneolitu: Studia do początków cywilizacji w połud.-wschod. Europie.* – Lwow, T.P.N.P., 1914.
- Hajnalova E.. *Paleobotanické doklady poľ'nohospodárstva a používania drevin v oblasti Liptova v dobe halštatskej, latenskej a rimskej* // *Slovenská Archeológia.* – 1979. – 27 (2). – S. 437-474.
- Hepper F Nigel. *Pharaoh's flowers. The botanical treasures of Tutankhamun.* –London: HMSO Publications Centre, 1990. – 80 p.
- Himner M. *Etude sur la civilisation premyceniene dans le bassin de la Mer Noire apres des fouilles personnelles* // *Swiatowit.* – Warszawa, 1933. – T. 14. – S. 26-163.
- Hopf M. *Frühe Kulturpflanzen aus Bulgarien* // *Jahrb. Rom.-German, Zentralmus. Mainz*, 1973. – N 20. – P. 1-47.
- Jacomot S., Brombacher C. and Dick M. *Archäobotanik am zürichsee. Ackerbau, Sammelwirtschaft und Umwelt von neolithischen und bronzezeitlichen Seeufersiedlungen im Raum Zürich .* //Zürich: Züricher Denkmalpflege Monographie, 1989. –N 7. – 348 p.
- Jacomot S., Brombacher C., and Dick M. *Palaeoethnobotanical work on Swiss Neolithic and Bronze Age lake dwellings over the past ten years.* // *New light on early farming: recent developments in palaeoethnobotany.* – Edinburgh University Press, 1991. – P. 257-276.
- Janushevich Z.V. *Fossil remains of cultivated plants in the South-West of the Soviet Union*// *Folia Quaternaria.* – Krakow, 1975. – № 46. – S. 23-30.
- Janushevich Zoya. *Prehistoric Food Plants in the South-West of the Soviet Union* // *Bericht Deutsche Botanische Geschichte.* – 1978. – Bd. 91. – S. 59-66.
- Janushevich Z.V. *The specific composition of wheat finds from ancient agricultural centres in the USSR* // *Plants and ancient man.* – Balkema; Rotterdam, 1984. – P. 267-276.
- Janushevich Z.V. *Agricultural evolution north of Black Sea from the Neolithic to the Iron Age* // *Foraging and farming. The evolution of plant exploitation.* – Oxford, 1989. – P. 607-619.
- Jastrzębski S. *Kultura Cucuteni-Trypolie i jej osadnictwo na wyszynie Wołyńskiej.* – Lublin, 1989.
- Knörzer K.-H. *Pflanzenfunde aus dem bandkeramischen Brunnen von Kückhoven bei Erkelenz. Vorbericht.* // H.Kroll, R.Pasternak (red.), *Res Archaeobotanicae (9th Symposium IWGP).* –Oetker-Voges, Kiel, 1995. – Pp. 81-86.
- Klichowska M. *Rośliny naczyniowe w znaleziskach kulturowych Polski półn.-zach (Vascular plants in archaeological excavations of north-western Poland from the Neolithic to the Early Middle Ages).* *Prace Komisji Biologicznej*, 1972. – 35, 2. – P. 1-73.
- Klichowska M. *Aus paläoethnobotanischen studien über pflanzenfunden aus dem Neolithicum und der Bronzezeit auf polnischen Boden.* *Archaeologia Polona*, 1976. – 17. –P. 27-67.
- Kremenetski V. *The late Holocene environmental and climate shift in Russia and surrounding lands// Third millennium BC climate change and Old World collapse.* – NATO ASI series. – Vol.149. – Springer Verlag. Berlin – Heidelberg, 1997. – P.351-370.
- Kruk J. *Miliscas S. Rozkvit i upadek społeczeństw rolniczych neolitu.* – Krakow, 1999. – 403 p.
- Kubiak-Martens L. *The botanical component of hunter-gatherer subsistence strategies in temperate Europe during the Late Glacial and Early Holocene (evidence from selected archaeological sites).* – PhD thesis, Uniwersytet A.Mickiewicza, Poznan, 1998.

- Kuzminova N.N. Crops and weeds in the Tripolye culture sites in Moldavia // *Palaeoethnobotany and Archaeology. International Work-Group for Palaeoethnobotany. 8th Symposium. Nitra – Nove Vozokany, 1989.* - *Acta Interdisciplinaria Archaeologica*, 1991. - № 7. – P. 199-201.
- Lityńska M. Nowe znalezisko owoców jabłoni dzikiej *Malus silvestris* (L.) Mill. z neolitu Polski *Sprawy i Sprawozdania Archeologiczne*, 1986.- 38. - P. 49-55.
- Lityńska-Zajac M. Środowisko i uprawa roślin w czasach pra- i wczesnohistorycznych // *Z archeologii Małopolski. Historia i stan badań zachodniomalopolskiej wyzny lessowej.* – Krakow, 1997. – S. 473-497.
- Lityńska-Zajac M., Krystyna Wasylkowa. *Przewożnik do badań archeobotanicznych.* – Poznań: Sorus, 2005. – 566 s.
- Maier U. Morphological studies of freethreshing wheat ears from a Neolithic site in south-west Germany, and the history of the naked wheats // *Vegetation history and archaeobotany.* – Springer-Verlag, 1996. – N. 5. – Pp. 39-55.
- Marinescu – Bilcu S., Cărciumaru M., Muraru A.. Contributions to the ecology of pre – and proto – historic habitations at Tirpeti.// *Dacia*, 1981. – V.25. – P.7.
- Monah F., Ion Bâra, Dan Monah. Observații asupra compoziției depozitelor de cereale din așezarea Precucuteni 3 de la Poduri – Dealul Ghindaru // *Memoria antiquitatis. Muzeul de istorie Piatra Neamț*, 1987, - T. XV – XVII, - S. 249-261.
- Monah F. et D.Monah. Macrorestes végétaux découverts dans les niveaux Cucuteni A₂ et B₁ de Poduri – "Dealul Ghindaru". *Cucuteni // Biblioteca Memoriae antiquitatis*, 1996. – T. II. – S. 49-62.
- Pashkevich G.A. Earle evidence on food plants in the Ukraine // *Palaeovegetational development in Europe and regions relevant to its palaeofloristic evolution. Proceedings of the Pan-European Palaeobotanical Conference (PEPC).* – Vienna, 1994. – P. 69-72.
- Pashkevich G.A. Early farming in Ukraine // *Landscape in Flux. Central and Eastern Europe in Antiquity.* – 1997. – P. 267-274. – (Colloquia Pontica; 3).
- Pashkevich G.A. Palaeoethnobotanical evidence of agriculture in the Steppe and the Forest-steppe of East Europe in the Late Neolithic and Bronze Age // *Prehistoric steppe adaptation and the horse.* – Cambridge, 2003. – P. 287-297. – (McDonald Institute monographs).
- Percival J. *The wheat plant.* – London: Duckworth and Co., 1921. – 463 p.
- Renfrew J.M. The first farmers in South East Europe // *Archaeo-Physika*, 1979. – N. 8. – Pp. 243-265.
- Report on archaeobotanical studies in the Old World.* – Edited by W.van Zeist. – Groningen, 2003. – 207 p.
- Wasylkowa K. Antropogeniczne zmiany roślinności w holocenie.// *Człowiek i środowisko w pradziejach.* red. J.K.Kozłowskiego, S.K.Kozłowskiego. – Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1983. – S. 53-71.
- Wasylkowa, K., Cărciumaru, M., Hajnalová, E., Hartyányi, P., Pashkevich, G., Janushevich Z. East – central Europe // *Progress in Old World laeoethnobotany. A retrospective view on occasion of 20 years of International Work Group for Palaeoethnobotany*, eds. W. van Zeist, K. Wasylkowa & K.-E. Behre. .A.Balkema/Rotterdam/Brookfield., 1991. - Pp. 207-239.
- Zbenovich V.G. The Tripolye culture: Centenary of Research//*Journal of World Prehistory.*- 1996. – 199-241.
- Zeist W van and Bottema, S. Plant husbandry in Early Neolithic Nea Nicomedeia, Greece // *Acta Botanica Neerlandic*, 1971. – 20. – Pp. 524-538.
- Zeist W.van and G.Jan de Roller. Plant remains from Asikli Höyük, a pre-pottery Neolithic site in central Anatolia // *Vegetation History and Archaeobotany*, 1995. – 4.- Pp. 181-183.
- Zohary D. and M. Hopf. *Domestication of plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in the West Asia, Europe and the Nile Valley.* – Oxford - New York: University press, 2000. – 316 p.

Галина Олександрівна Пашкевич,
Доктор біологічних наук
Михайло Юрійович Відейко
кандидат історичних наук

РІЛЬНИЦТВО ПЛЕМЕН ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ
монографія
українською мовою

верстка та дизайн М.Ю. Відейко



ПАШКЕВИЧ ГАЛИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, доктор біологічних наук, провідний науковий співробітник Інституту археології НАН України.

Народилася у м.Києві, у цьому ж місті закінчила школу, отримала вищу освіту в Київському державному університеті ім. Т.Г.Шевченка на біологічному факультеті. Того ж року академік Д.К.Зеров, директор Інституту ботаніки АН УРСР та керівник дипломної роботи, запропонував поступити до аспірантури, після закінчення якої 1965 року Г.О.Пашкевич захистила кандидатську дисертацію на тему "Четвертинна історія рослинності Житомирського Полісся".

Наукова діяльність Г.О.Пашкевич зосереджена на палеоботанічних дослідженнях з використанням двох методів – спорово-пилкового та палеоетноботанічного. Завдяки дослідженням з історії рослинного покриву України в Плейстоцені - Голоцені, реконструкціям середовища, у якому існували давні люди за часів палеоліту, мезоліту, неоліту, Г.О. Пашкевич стала добре відомим спеціалістом в нашій країні та за її межами.

Після переходу до Інституту археології НАН України об'єктом наукової діяльності Г.О.Пашкевич стали викопні рештки культурних рослин. Палеоетноботанічні дослідження матеріалів з більш як 500 пам'яток надали можливість створити цілісну концепцію історичного розвитку культурної флори Південно-Східної Європи з часу появи тут в неоліті перших хліборобських племен і до середньовіччя включно.

1992 р. Г.О. Пашкевич захистила дисертацію на здобуття вченого ступеня доктора біологічних наук на тему "Культурні рослини України від неоліту по середньовіччя". У науковому доробку Г.О.Пашкевич біля 200 статей, дві монографії, велика кількість науково-популярних статей. Результати її досліджень широко використовуються ботаніками, географами, істориками, археологами.

ВІДЕЙКО МИХАЙЛО ЮРІЙОВИЧ, археолог, кандидат історичних наук, старший науковий співробітник Інституту археології НАН України.

Після закінчення історичного факультету Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка із 1982 р. працює у Інституті археології НАНУ у відділі енеоліту–бронзової доби. Старший викладач магістерської програми з археології Національного університету "Києво-Могилянська академія".

Кандидатська дисертація захищена 1993 р. по темі "Економіка та суспільний лад трипільського населення Південного Побужжя". До сфери наукових інтересів дослідника належать питання абсолютної хронології, економіки та реконструкції суспільного ладу давнього населення, проблеми міжкультурних контактів доби енеоліту та раннього бронзового віку, цивілізаційні процеси на теренах давньої України.

Проводив археологічні дослідження поселень трипільської культури на Черкащині, Одещині, Канівщині, Київщині. Головний редактор і один із авторів видання "Енциклопедія Трипільської цивілізації"(2004). У науковому доробку понад 400 статей, 10 монографій, науково-популярні видання, серед яких 4 книжки та велика кількість статей.

