



**Г. О. Пашкевич  
Т. Р. Милян**



# **ПАЛЕОБОТАНІЧНІ ЗНАХІДКИ**

**З ПОСЕЛЕННЯ  
ВЕЛЬБАРСЬКОЇ  
КУЛЬТУРИ  
ЙОСИПІВКА-ІІІ  
У ПОБУЖЖІ**



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ АРХЕОЛОГІЇ  
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР «РЯТІВНА АРХЕОЛОГІЧНА СЛУЖБА»

*Г.О. Пашкевич, Т.Р. Милян*

**ПАЛЕОБОТАНІЧНІ  
ЗНАХІДКИ  
З ПОСЕЛЕННЯ  
ВЕЛЬБАРСЬКОЇ  
КУЛЬТУРИ  
ЙОСИПІВКА-ІІІ  
У ПОБУЖЖІ**

ЛЬВІВ  
2010

УДК 561:902.2  
ББК 28.15 + 63.4 (4УКР) - 423  
П 22

**Пашкевич Г. О., Милян Т. Р.**

Палеоботанічні знахідки з поселення вельбарської культури Йосипівка-III у Побужжі. – Львів, 2010. – 64 с.

У праці публікуються результати палеоботанічних досліджень на основі матеріалів з поселення вельбарської культури Йосипівка-III. Поселення знаходиться у межиріччі верхів'їв Західного Бугу та Стиру. Виявлений рослинний матеріал надав нові відомості про розвиток землеробства вельбарських племен у III-IV ст.

Для археологів, істориків, етнологів, всіх, хто цікавиться давньою історією.

*Затверджено до друку  
Вченою радою Інституту археології НАН України*

**Рецензенти:**

Б.В.Магомедов, доктор історичних наук,  
О.В.Петраускас, кандидат історичних наук.

**Відповідальний редактор**

Д.Н.Козак, доктор історичних наук

**ISBN 978-966-397-113-8**

© Пашкевич Г. О., 2010  
© Милян Т. Р., 2010  
© Равський Є., дизайн  
обкладинки, 2010

## ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСЕЛЕННЯ ЙОСИПВКА-ІІІ .....	4
ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГІОНУ ПАМ'ЯТКИ .....	7
РЕЗУЛЬТАТИ ПАЛЕОБОТАНІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ .....	9
<i>БОБОВІ РОСЛИНИ</i> .....	11
<i>ЗЕРНОВІ РОСЛИНИ</i> .....	18
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ: .....	33
РЕЗЮМЕ .....	38
СЛОВНИК латинсько-українсько-англійсько-російських назв рослин .....	40
ІЛЮСТРАЦІЇ .....	47
ФОТОГРАФІЇ .....	53

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСЕЛЕННЯ ЙОСИПІВКА-III

У 2004 р., під час проведення археологічного обстеження зони планованого капітального ремонту автомобільної дороги М-06 Київ–Чоп, на ділянці будівництва обходу смт. Олесько Буського району Львівської області розвідковою експедицією Науково-дослідного центру «Рятівна археологічна служба» Інституту археології Національної академії наук України було виявлено чотири різночасові пам'ятки археології: багатошарове поселення Йосипівка-I (енеолітична культура лінійно-стрічкової кераміки, комарівська культура бронзового часу, слов'янська райковецька культура та могильник римського часу), двошарове поселення Йосипівка-II (комарівська культура бронзового часу та пізньоримський час), поселення вельбарської культури Йосипівка-III (III-IV ст.) та стоянка пізнього палеоліту і поселення комарівської культури Олесько-I [Осаульчук, Милян, Павлів, 2007].

На замовлення Служби автомобільних доріг у Львівській області, у 2007 р. Олеська археологічна експедиція НДЦ «Рятівна археологічна служба» ІА НАН України провела пам'ятко-охоронні дослідження – археологічні розкопки, на тих ділянках, які мали бути знищені під час будівництва дороги.

Предметом нашого дослідження стали матеріали, отримані під час розкопок поселення Йосипівка-III. Поселення розташоване на південно-східній околиці села, на південь від автодороги Київ–Чоп, за 0,15-0,60 км на південний схід від церкви, на північно-східних, східних та південно-східних пологих схилах, які опускаються до заболоченої долини р. Покрова та її приток. Пам'ятка піднята на 5-8 м над рівнем долини. Поселення тягнеться з північного заходу на південний схід та займає приблизну площу до 10 га (200 x 500 м). На початок робіт його територія використовувалась під сільськогосподарські угіддя (Рис. 1).

Під час попередніх археологічних досліджень у створі майбутньої дороги був закладений розвідковий шурф для з'ясування наявності решток культурного шару, його потужності і характеру залягання [Осаульчук, Милян, Павлів, 2007]. Під дерновим шаром, з глибини 0,10 м щодо сучасної поверхні і до відмітки 0,55 м залягали сірі середньогумусовані важкі суглинки з включенням надзвичайно фрагментованих археологічних матеріалів – переважно перепаленої глини та обмазки. Материк представлений жовто-коричневою глиною.

Низька насиченість культурного шару артефактами свідчила про його значну зруйнованість через багаторічні оранки.

Однак під час повномасштабних розкопок виявлено досить цікаву картину. Дійсно, культурний шар відзначався практично повною відсутністю рухомого матеріалу. Це лише лічені фрагменти, які мало чим відрізнялися від виявлених у розвідковому шурфі. Поруч з цим, на поселенні виявлено рештки більше як сто об'єктів: залишки кількох заглиблених жител, господарські споруди наземні і заглиблені, відкриті вогнища, майстерні, колодязі та інші конструкції, зокрема, огороження окремих господарств.

Як зазначалося, культурний шар був знищений багаторічними рільничими роботами. Це стало причиною того, що наземні та ледь заглиблені об'єкти у верхніх частинах були практично зруйнованими. Вдалося зафіксувати лише рештки, починаючи від рівня материка.

Серед загалу виявлених решток життєдіяльності людини, нашу увагу привертають об'єкти, що містять палеоботанічні рештки. Незважаючи на специфічні умови будівництва автодороги та проведення рятувальних робіт, співробітникам експедиції вдалося виокремити такі об'єкти та здійснити відбір необхідних проб.

Загалом було відібрано 31 пробу з семи об'єктів, які становили рештки трьох споруд – відкритого вогнища (*об'єкти 04 та 04а*), господарської ями (*об'єкт 153*) та комплексу господарських ям – решток наземної господарської споруди (*об'єкти 200-206*).

**Об'єкт 04** є скупченням перепаленої глини, аморфної форми, виводжене з південного заходу – на північний схід до 2 м, шириною до 1,5 м. Потужність скупчення сягала до 0,20 м. Заповнення становили темно-коричневі суглинки перемішані із випаленою глиною (у центрі), дрібними вугликами. Кераміка у заповненні відсутня (Рис. 2, Фото 1).

**Об'єкт 04а** – потужне скупчення перепаленої глини. Ймовірно, рештки печі (відкритого вогнища ?), з'єднані із об'єктом 04. Слідів спеціально облаштованого череня не виявлено. Об'єкт у плані округлої форми діаметром 1,0 м. Глибина залягання решток становила до 0,30 м. Заповнення складала темно-коричневі суглинки із вмістом кісток та вугликів (Рис. 2, Фото 1, 2). Отже, можна стверджувати, що це один комплекс (04а) зі слідами деструкції, пов'язаною із оранкою (04).

**Об'єкт 153** – господарська яма для зберігання продуктів (Рис. 3, Фото 3). У плані вона овальної форми, стінки вертикальні і плавно переходять у рівне дно. Розміри її становили 1,4 x 1,6 м, заглиблена у материк на 0,4 м. Стінки підмазані глиною, яка потім була додатково обпалена. На дні ями виявлено залишки зерновика (Рис. 6, Фото 4), в якому знаходилися рештки насінин. Заповнення об'єкта складалося з чорних гумусованих суглинків із дрібними вугликами, перепаленою

глиною, кістками тварин та уламками керамічного посуду. Під завалом кераміки виявлено рештки дерев'яного предмета, покритого зеленим окисом, що може бути слідами від бронзової накладки, яка кріпилася невеличкими бронзовими цвяхами.

Комплекс із решток господарських ям, у тому числі й **об'єкти 200-206**, з яких було взято проби, на нашу думку, складали в минулому одну наземну господарську споруду (Рис. 4, 5, Фото 5).

Найімовірніше, що рештки цієї споруди оковані **об'єктами 200-203-206-213**, а господарські ями 214-217 до нього відношення не мають. Таким чином, споруда була у плані підквадратної форми, із розмірами стін 5,2 x 5,4 x 5,6 x 5,2 м. Від зовнішніх стін залишилася конструкція з трьох ям діаметром 0,6-0,8 м, заглиблених у материк на 0,2-0,4 м, відстань між якими становила 1,4 м. Всі вони мали дещо похилі до середини стінки, які переходили у лінзоподібне або плоске дно. По центру містився дещо більший об'єкт (202). Його розміри становили 1,4 x 1,8 м при глибині 0,5 м. Заповнення становила велика кількість перепаленої глини (Фото 6). Серед цього завалу були більші фрагменти, у яких одна сторона вигладжена. На багатьох шматках сліди від дерев'яних прутиків. Можна стверджувати, що це рештки глиняної вимазки, якою було додатково обмазано стінки і, можливо, перекриття. По краях ями подекуди збереглися бортики товщиною 2-3 см. До об'єкта 202 примикали об'єкти 201, який мав глибину 1,1 м та яма зовнішньої конструкції – об'єкт 221. Всередині споруди містилося ще три ями – об'єкти 208-210. Вони мали діаметр 0,6 м і були заглиблені у материк на 0,2-0,3 м.

У заповненні частини цих господарських ям виявили рештки насіння, перемішаного із вугликами та дрібними шматками перепаленої глини (Фото 6-8). Зазначимо, що на рівні материка (рівня виявлення) переважна їх більшість мала велику кількість перепаленої глини. За сукупністю ознак та аналогій, можна припустити, що це рештки зерносховища. Господарські ями – це ємкості для зберігання збіжжя, стінки й перекриття яких додатково підмазані глиною. Насіння могло зберігатися як у глиняній (зерновиках), так і в органічній тарі (мішках). Зовні їх могла відгороджувати легка плетена або каркасна споруда, рештки якої не збереглися.

Аналогічні зерносховища були виявлені та досліджені Л. В. Вакуленко під час розкопок поселення римського часу Пилипи-IV у Коломийському районі Івано-Франківської області [Вакуленко, 2004, с. 197-198; Рис. 7].

Про розвиток землеробства свідчить і знахідка втульчатого широколопатевого наральника із помірно загостреним кінцем. На жаль, ця знахідка походить із культурного шару і не пов'язана конкретно із жодним об'єктом.

## ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГІОНУ ПАМ'ЯТКИ

У геоморфологічному плані територія, де проводились дослідження, належить до Бродівської зандрової рівнини та Підподільського геоморфологічного району. Поверхня Бродівської зандрової рівнини являє собою плоску, піщану, заболочену в долинах рік місцевість. Поширені також ділянки, що складаються з глинистих та глинисто-вапнякових порід. Підподільський геоморфологічний район – рівнина, яку перетинають слабо врізані і заболочені долини Західного Бугу та Стиру. Міжрічкові вододіли широкі, хвилясті, добре виражені, з частими заболоченими западинами.

У ландшафтному відношенні ця територія відноситься до двох областей – горбогірно-лісової, що представлена Верхньобузьким пасмом та поліської – Бусько-Бродівський природний район. Поліські ландшафти характеризуються поширенням пісків, що зумовили появу сосново-дубових лісів і дерново-підзолистих супіщаних ґрунтів, малорозчленованим рельєфом з неглибокими, але широкими заболоченими долинами. Бусько-Бродівський природний район займає середню частину Малого Полісся на схід від р. Західний Буг. У цих межах розміщений типовий поліський ландшафт, у якому лучно-болотні землі займають понад 38%, а ліси понад 36% загальної площі.

Верхньобузьке пасмо є продовженням Гологірського і простягається аж до Товтровоного кряжу. Зберігаючи загальний північно-східний напрямок і характерні риси Гологірського пасма (значну лісистість та розчленованість), Верхньобузьке пасмо відзначається і деякими відмінностями: менші абсолютні висоти (до 450 м н. р. м.); північний край набагато більше розчленований глибокими «затоками» та «півостровами», що супроводжуються «островами» (останцями Подільського плато).

У межах комплексу археологічних пам'яток характерні наступні типи ґрунів. Дерново-підзолисті ґрунти складають основу ґрунтового покриву цієї території. Ці ґрунти характерні для малопіднятих слабохвилястих межиріч, окремих гряд, горбів у межах денудаційно-аккумулятивних рівнин, складених водно-льодовиковими піщаними та супіщаними відкладами. Сформувалися внаслідок підзолистого та дернового процесів ґрунтоутворення під сосновими, дубово-сосновими та іншими мішаними лісами. Через слабку дренажність території та



близьке залягання ґрунтових вод, більшість дерново-підзолистих ґрунтів відносять до глеюватих і глейових. Також на території дослідження мають незначне поширення підзолисто-дернові ґрунти, які переважають в основному навколо смт. Олеська. Вони поширені на понижених ділянках рельєфу. На відміну від дерново-підзолистих мають інтенсивніше розвинений гумусово-елювіальний горизонт, більший вміст гумусу. Це одні з найцінніших ґрунтів Малеого Полісся.

Лучні та чорноземно-лучні ґрунти утворились внаслідок дернового процесу ґрунтоутворення в гігоморфних умовах під лучною рослинністю на водно-льодовикових, алювіальних та елювіальних відкладах. Приурочені до знижених ділянок рівнин, річкових терас, заплавл, периферій боліт. На території дослідження безпосередньо на поверхню виходять мергелі, на яких утворились специфічні перегнійно-карбонатні ґрунти. Лучно-болотні ґрунти та торфовища трапляються на знижених, слабостічних ділянках рельєфу, в заплавах річок.

Клімат досліджуваної території помірно континентальний, з м'якими зимами та частими відлигами, і помірно теплим вологим літом без посух. Узимку та рано на весні тут бувають повітряні маси арктичного походження, а влітку і на початку осені – тропічне повітря. На цій території випадає значна кількість опадів, особливо на південній її межі, коло підніжжя Подільського уступу. Зокрема, в Олеську буває в середньому за рік 742 мм опадів. Влітку опади мають вигляд злив, добові суми яких можуть перевищувати 100 мм, досягаючи в окремих місцях 170-180 мм. Взимку атмосферні опади випадають у вигляді снігу і дощу.

Серед основних у регіоні дослідження поширені лучні та болотні формації. На схилах і вершинах горбів Верхньобузького пасма збереглися фрагменти лучно-степової рослинності з усіма її варіантами: рідколіссям, заростями чагарників, остепненими луками. Болотних формацій на території дослідження небагато, здебільшого заболоченою є східна частина [Геренчук, Койнов, Цись, 1964; Природа, 1972].

## РЕЗУЛЬТАТИ ПАЛЕОБОТАНІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для палеоетноботанічного аналізу отримано 29 пакетів загальною вагою близько 10-15 кг. Склад їх – земля із заповнення об'єктів. Для виконання дослідження необхідно було виділити з проб рослинні рештки. З цією метою проводилась промивка проб у воді (проста флотація, без додавання пінистих речовин). Після промивки об'єм отриманого осаду на ситі становив від 50 до 700 мл. Отримані проби мають велику кількість обвуглених зернівок та насіння культурних рослин з домішкою насіння та зернівок бур'янових рослин. Проби походять з **об'єкта 153**, розкоп 2 (заповнення зерновика), із завалу обмазки (**об'єкт 4а**, гл. 0,3 м) та решток господарської споруди (**об'єкти 200-206**).

В 19 пробах із заповнення зерновика абсолютну перевагу має насіння бобових рослин – сочевиці харчової (*Lens culinaris* Medic.) (45 %) та гороху посівного (*Pisum sativum* L.) (48%) з невеликою домішкою ще однієї бобової рослини – вики ервілії (*Vicia ervilia* (L.) Willd.) (Циклограма 1, Табл. 1). Отже, можна вважати, що зерновик був заповнений насінням гороху та сочевиці. Об'єм зерновика вираховано в межах 23-25 л (Рис. 6).

У значно меншій кількості представлені в цих пробах зернівки зернових культур – пшениці голозерної (*Triticum aestivum* s.l.), ячменю плівчастого (*Hordeum vulgare* L.), вівса посівного (*Avena sativa* L.), проса звичайного (*Panicum miliaceum* L.). Серед знахідок бур'янових рослин переважає насіння так званих сеgetальних бур'янів, тобто тих, що звичайно засмічують посіви. Це – підмаренник чіпкий (*Galium aparine* L.) (зафіксований в найбільшій кількості), щавель горобиний (*Rumex acetosella* L.), мишій сизий (*Setaria glauca* (L.) P.B.), мишій зелений (*Setaria viridis* L. (Beauv.)), плоскуха звичайна або куряче просо (*Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv.).

Значно відрізняються за складом три проби (№№ 1-3) з **об'єкта 4а**. У них основу складають зернівки трьох злаків: ячменю плівчастого (значно переважає), вівса посівного та пшениці плівчастої двозернянки (*Triticum dicoccon* Schrank.). Невелику домішку складають зернівки жита посівного (*Secale cereale* L.), проса звичайного та пшениці однозернянки. Сочевиця, на відміну від проб з **об'єкта 153**, представлена в цих пробах лише поодинокими насінинами. Більше виявлено насінин та зернівок бур'янових рослин, ніж в пробі з **об'єкта № 153** (Циклограма 2, Табл. 2).

У пробах № 24, 25, 26, 27, 28 та 31, відібраних у заповненнях із решток господарської споруди, кількість рослинних решток значно менша. Об'єм чистого насіння та зернівок після промивок і видалення соломин, вугликів, шлаків, кори складає в кожній по 3-5 мл. Значно гірша й збереженість зернівок. Частина з них зруйнована. Перевагу мають тут зернівки ячменю плівчастого (62%), втричі менше зернівок вівса посівного (21%). Домішка зернівок інших злаків невелика, насіння бобових поодинокі. Є насіння та зернівки бур'янів (Циклограма 3, Табл. 3).

За складом та співвідношенням культурних рослин проби з **об'єкта 4а** та з господарської споруди подібні (Циклограма 2, 3). Перевагу в пробах, відібраних у споруді, мають зернівки ячменю плівчастого (64% та 62%). Втричі менше зернівок вівса посівного (по 21%), ще менше зернівок пшениці двозернянки (10% та 12%). Інші злаки (жито, просо, пшениця однозернянка та пшениця голозерна) складають невелику домішку, в межах 1-2%.

Завдяки унікальності знахідки, де в зерновнику виявлена велика кількість насіння бобових рослин, зупинимось перш за все на характеристиці саме бобових рослин.

## БОБОВІ РОСЛИНИ

### Горох посівний (*Pisum sativum L.*)

У більшості випадків насінини гороху деформовані, мають округло-видовжену форму, із заглибленнями на поверхні, що утворились, очевидно, під дією вогню. Зародок видовжений. Зрідка зустрічаються ідеально округлі, не деформовані насінини, їх розмір трохи менший. Середній діаметр насінин (по 15 вимірах) дорівнює 4,5 мм (Фото 9).

Знахідки обугленого насіння бобових рослин відомі з часу появи землеробських племен на теренах сучасної України.

Горох в трипільських матеріалах знайдений як у відбитках його насінин на кераміці, так і в обугленому стані. Поодинокі відбитки насінин гороху зафіксовано З. В. Янушевич на фрагменті кераміки з ранньотрипільського поселення Флорешти та з поселення Яблони (середнє Трипілля). На кераміці та в обмазці пізньотрипільських поселень відбитки насінин гороху зустрічаються частіше [Янушевич, 1976, с. 170; Янушевич, 1980, с. 231].

Обуглене насіння гороху знайдено на трипільському поселенні Майданецьке. У невеликій мисці збереглося 777 вцілілих насінин [Пашкевич, 1990, с. 131-132].

Відома велика знахідка – біля 3 тисяч насінин гороху посівного на поселенні культури Кукутені А Велень Пятра Нямець в Румунії [Carciumagi, Monah, 1987, p. 173].

Горох здавна відомий як потужне джерело білків. В його насінинах нарахувуть до 22% протеїнів. У наш час займає друге місце в світі серед бобових рослин.

Горох належить до холодостійких, швидко досягаючих рослин, що добре ростуть на глинистих, з достатньою кількістю гумусу та вологи, добре очищених від бур'янів, ґрунтах. Рослина не вимагає спеціальних кліматичних умов, але не переносить значного похолодання. Оптимальні умови для вирощування є в зоні помірного клімату, де горох і вирощується як головна рослина з бобових. Згідно спостережень 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. Це великонасінні форми. До другої групи,

анатолійської еколого-географічної, належать рослини, що мають найбільшу посухостійкість серед усіх горохів [Говоров, 1937, с. 305]. Горох культурний посівний (*Pisum sativum* L.) має два головних підвиди:

1. ssp. *sativum* – горох посівний, рослина з білими квітками та світлим однотонним насінням (білим, рожевим, зеленим);

2. ssp. *arvense* – горох польовий (пелюшка), рослина з червоно-фіолетовими квітками і темними, часто крапчатими кутастими, більш дрібними насінинами. Пелюшка швидкодостигаюча та холодостійка рослина, використовується звичайно як кормова на сіно та зелений корм, можливе вирощування її в північних районах. Особливо ціниться для вирощування на бідних піщаних ґрунтах [Растениеводство, 1986, с.180].

Дикорослі види гороху зустрічаються в середземноморському басейні та на Близькому Сході. Культивування гороху збігається в часі з початком одомашнення пшениці та ячменю на Близькому Сході в неоліті. Він входить до складу перших культурних рослин, які в неоліті дістались Європи і зафіксовані на поселеннях Греції (Sesklo, Nea Nikomedeia, 7500 В. Р.), Болгарії (Statina, 6900 В. Р.) та Югославії (Starcevo, 7300 В.Р.) [Zohary and Hopf, 2000, p.106]. Очевидно, що в неоліті та в бронзовому віці, горох на заході Азії та в Європі був звичайним компонентом їжі разом з пшеницею та ячменем [Zohary and Hopf, 2000, p.108].

В археоботанічних матеріалах з території сучасної Польщі кількість знахідок бобових культур суттєво зростає лише з часів гальштадту. Це – горох, сочевиця, боби. Деякі з них знайдено в значній кількості, як, наприклад, в Смушеве (Smuszewie) (лужицька культура) відкрито більше 8 тисяч насінин гороху, більше 12 тисяч насінин бобів (*Vicia faba* L.), біля 10 тисяч насінин сочевиці [Klichowska, 1979, s. 37], а в Собеюхах (Sobiejuhach) (ранній залізний вік) – значна кількість насінин сочевиці [Palmer, 2004]. Марія Літинська (Maria Litynska), проаналізувавши матеріали з 12 пунктів початку I тисячоліття н. е. з території Польщі, вказує лише на поселення Осінкі на Мазурах (Osinki, рoј. Mazurskie, II-VI ст.), де було знайдено 363 насінини гороху і не відмічає ні одного пункту з знахідками сочевиці [Litynska, 1986, s. 366].

З. В. Янушевич вважала, що вологолюбний горох мав перевагу для вирощування в більш північних районах перед більш посухостійкою викою ервілією. Горох вживався у їжу, а вико ервілію мали вирощувати переважно для годівлі худоби.

## Сочевиця (*Lens culinaris Medic.*)

В пробах з **об'єкта № 153** є дві різновидності сочевиці – велико-насінна та мілконасінна. Середній діаметр великих насінин (по 15 вимірах) дорівнює 4,26 мм, а дрібних (по 10 вимірах) – 3,08 мм. Великі насінини в більшості випадків розпадаються на дві половинки (Фото 10, 11).

Зазвичай сочевиця в ранніх палеоботанічних матеріалах представлена поодинокими знахідками її насінин. Їх поява, поряд з іншими бобовими, фіксується на території України з часів Трипілля [Пашкевич, Відейко, 2006, с. 74-78]. Потім поодинокі насінини були відмічені в матеріалах скіфських пам'яток, черняхівської, липицької та пшеворської культур та в матеріалах пенківської (Осипівка), райковецької (Григорівка) культур, а згодом у матеріалах поселень та городищ давньоруського часу [Пашкевич, 1991а, 1991в]. Масові знахідки сочевиці (в межах двох-трьох десятків насінин) з'являються лише в заповненнях зернових ям поселення культури карпатських курганів Пилипи в Івано-Франківській області (кінець II – початок V століття н. е.) [Пашкевич, 1991б, с. 31-34]. Присутнє насіння сочевиці майже у всіх пробах з території грецьких міст та їх хори в Північному Причорномор'ї [Пашкевич, 1990, с. 114-119; 1995, с. 103-107; Pashkevich, 2001, 540-554]. Але найбільші знахідки сочевиці відомі лише з середньовіччя. Більше 10 літрів обвугленого дрібного, з діаметром 3 мм, насіння сочевиці знайдено в одній з господарських будівель золотоординського міста Старий Орхей (XIV-XV ст.) на території сучасної Молдови [Янушевич, Бырня, 1972, с. 273].

Матеріали з Йосипівки-III змінюють наші уявлення відносно вирощування сочевиці в давні часи. В **об'єкті № 153** було декілька тисяч насінин сочевиці. В середніх пробах зразків з **об'єкта № 153** об'ємом 10-15-20 мл нараховано загалом 4139 насінин: 1635 велико-насінних та 2504 мілконасінних. Якщо перерахувати ці дані на весь об'єм знайденого зерновика, то кількість їх зросте до десятків тисяч.

Сьогодні сочевиця поширена від Атлантичного узбережжя Іспанії і Марокко на заході до Індії на сході. В середземноморських країнах сочевиця є звичайною рослиною поряд з пшеницею та ячменем. Вона має досить низьку врожайність у порівнянні з зерновими – від 50 до 150 кг з гектара. Але завдяки великій кількості білків – від 23,8% до 32% та 0,63-2,1% жирної олії, сочевиця є однією з найкорисніших вирощуваних рослин і становить важливий елемент їжі, особливо для селян [Жуковский, 1964, с. 353]. Важливо і те, що розварюється насіння сочевиці швидше, ніж насіння інших бобових рослин. За кольором та розмірами насінин виділяють сорти: коричнева, червона, зелена

французська (пью), «белуга» (з дрібним чорним насінням). Насіння зеленого кольору – це недозріла коричнева сочевиця.

В Індії, Пакистані, Ефіопії, країнах Середземномор'я та прилеглих до них з півночі країнах, сочевицю вирощують у великій кількості, бо вживають її щоденно. В дореволюційний час в Росії сочевиця була важливим елементом торгівлі.

Колумелла, давній вчений з Італії, в своєму «Сільському господарстві» пише: «Стручкових багато: улюбленими і найвживанішими у людей боби, сочевиця, горох, коров'ячий горох, нут, конопля, просо, могар, сезам, лупин, а також льон і ячмінь, з якого роблять відвар» [цит. по М.Сергеенко, 1970, с.145: Колумелла, кн. I, гл. 7].

Згідно з Геродотом та Феофрастом, в давньому Єгипті сочевиця була однією з найулюбленіших страв. Можливо, завдяки широкому вживанню її у їжу, особливо бідним населенням, з'явилась російська назва страви – «сочевична юшка». Виникнення цієї назви має й інше пояснення. В деяких популярних виданнях посилаються на Біблію. Там дійсно в «Книзі буття», глава 25, § 34 є посилання на сочевицю: «Тоді Яків дав йому хліба й юшки з сочевиці. З'їв той і напився, а потім устав і пішов геть. Так то Ісав зневажив первородство» [Буття 25:34].

З сочевиці готують супи, пасти, а також суміші з рисом та пшеницею, вона входить до складу салатів. В Італії навіть продають готову суміш насіння сочевиці з зернівками ячменю або пшениці. В Ірані любляють плов з сочевицею, фініками, ізюмом; в Єгипті – макарони з сочевицею та гострими приправами; в Італії роблять сосиски з сочевицею; в Німеччині обов'язково готують на різдво блюда з сочевицею, бо вважається, що вона приносить в дім добробут. Здавна також використовували сочевицю як лікарський засіб.

Оптичні лінзи отримали свою назву за подібність до двоякоопуклих насінин сочевиці, яка має латинську назву *Lens*.

Предком культурної сочевиці *Lens culinaris* є невелика бобова рослина *Lens orientalis*, широко розповсюджена на Близькому Сході – по всій Туреччині, у Сирії, Лівані, Ізраїлі, Йорданії, на півночі Іраку та на заході і півночі Ірану, а також на прилеглих до них територіях Афганістану та Прикаспійських районів колишнього Радянського Союзу. Зустрічається вона звичайно на кам'янистих відкритих схилах та серед степових угруповань. На відміну від культурної рослини, у її дикого родича боби розкриваються зразу, як тільки дозріють, і насіння легко висипається. Можливо, що доместикація сочевиці проходила саме на Близькому Сході разом з ячменем та півчастими пшеницями – однозернянкою та двозернянкою. Спочатку (від 9200 до 7500 років тому) збирали дрібне насіння її дикорослих



форм разом з диким ячменем та пшеницею однозернянкою. В значній кількості сочевицю знайдено на неолітичних поселеннях Близького Сходу в межах 8200–6500 років тому. Підтвердженням того, що сочевицю вирощували, а не збирали, стала велика знахідка (біля 7,4 кг, тобто півтора мільйона насінин) на неолітичному поселенні Йфтах (Yiftah') на півночі Ізраїлю, що має дату біля 8800 років тому [Kislev 1985; Garfinkel et al, 1988]. Додатковим підтвердженням того, що в знахідці була сочевиця культурна, є також знахідка разом насінин бур'янової рослини підмаренника трирогого (*Galium tricornerutum* Dandy), який звичайно росте на Близькому Сході тільки на полях сочевиці і не буває разом з сочевицею дикорослою.

Можемо припустити, що знахідки насінин бобових у суміші з зернівками пшениці двозернянки або спельти є свідченням давнього способу господарювання. Бобові рослини використовувались в змішаних посівах для підтримування зернових культур від полягання. Крім того, сіяли бобові вздовж полів зернових, що теж сприяло захисту останніх від полягання. Такі посіви можна спостерігати і досі в Іспанії [Peña-Chocarro, 1996, p. 134].

До Європи сочевиця прийшла разом з іншими культурними рослинами 8 тис. років тому. Найстарші знахідки її тут відомі з неолітичної печери Франхті (Franchthi) в Греції та з мезолітично-неолітичного гроту Дель Уцо (dell'Uzzo) на Сицилії [Costantini, 1989]. Сочевиця одомашнена була знайдена разом з культурними двозернянкою, однозернянкою та ячменем на неолітичних поселеннях Європи – від Франції до України та Грузії, але в невеликих кількостях і нерегулярно. У значній кількості сочевиця з'являється значно пізніше, лише в матеріалах поселень залізного віку, на кордонах Римської імперії – в Германії та Британії та подекуди поза її кордонами [Körber-Grohne, 1987].

На території Польщі сочевиця належить до найбільш вживаних рослин з бобових. З'являється вона в матеріалах неолітичних поселень та епохи бронзи в незначній кількості. Згодом вона зафіксована на поселенні тщинецької культури в Слоновіцах (Słonowicach), а у великій кількості лише в гальштадський час. Біля 10 тисяч насінин сочевиці знайдено на поселенні лужицької культури в Смушеве (Smuszewie) [Klichowska 1979, s. 37] та в Собеюхах (Sobiejuchach) [Palmer 2004].

Сочевиця поділяється на два підвиди – великонасінна *Lens culinaris* spp. *makrosperma* з великими квітами, бобами та плоским насінням розміром 6-9 мм (у свіжому стані) та мілконасінна *Lens culinaris* spp. *mikrosperma* з невеликими квітками та опуклим насінням розміром 3-5 мм (у свіжому стані) [Растениеводство, 1986, с. 196].



Як у випадку з іншими бобовими, доместикація призвела до поступового збільшення розмірів насінин. Великонасінні рослини з'явилися лише в I тис. до н.е. В торгівлі перевагу має насіння зеленого кольору, тому збирають сочевицю, коли дозріє лише 50% насінин. Повне досягання зібраної у валки рослини відбувається через 1-2 дні.

### **Вика ервілія** (*Vicia ervilia* (L.) Willd.)

Насіння цієї бобової рослини має своєрідну округло-трикутну форму з розміром в середньому 3,5 мм (Фото 12).

Це скороспіла, невибаглива рослина добре росте на різних ґрунтах і легко переносить посуху, швидко досягає, має короткий вегетаційний період, завдяки чому подекуди на півдні встигає дати по два врожаї на рік. Але має таку ваду, як токсичність насіння, 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 і досі мало що відомо про спосіб використання цієї бобової рослини давніми землеробами в неоліті та в добу бронзи.

Дані про сучасне поширення вики ервілії разом з археологічними матеріалами свідчать про те, що ця рослина входила як основний компонент в ранньонеолітичний асортимент на Близькому Сході. Вона була введена в культуру в Анатолії або Леванті, тобто в тому районі, де в дикому стані росте і зараз. Відрізняється від культурної тим, що стручки швидко розкриваються при досяганні та насіння має невеликі розміри.

Сьогодні вика ервілія – звична культурна рослина для Середземномор'я та Близького Сходу. Головний постачальник вики ервілії на світовому ринку – Туреччина [Zohary and Hopf, 2000, p.116-118].

Перші знахідки культурної вики ервілії відомі з землеробських поселень Туреччини і відносяться до VII-VI тис. до н.е. Насіння вики ервілії знайдено в заповненні житла в шарах докерамічного неоліту поселення Чайюню в південно-східній Анатолії, 76 насінин вики ервілії знайдено на поселенні Асіклі Гуюк (Azikli Höyük) в центральній Анатолії, що має калібровані дати 8000–7500 роки до н.е. [Zeist W. van and G. Jan de Roller, 1995, p.183]. Однак, деякі науковці мають сумніви, чи було там насіння дикорослої вики ервілії чи культурної. На думку В. ван Цейста [W. van Zeist], така велика знахідка може свідчити саме про те, що ця рослина утворювала частину асортименту.

менту, який вирощувало населення Асіклі [Asikli] [Zeist W. van and G. Jan de Roller. 1995, p. 183].

Насіння вики ервілії знайдено в неолітичних шарах та шарах доби бронзи в Греції, Болгарії. Найбільш ранні і добре ідентифіковані знахідки її як культурної рослини походять з середини VI тис. до н.е. з Нової Нікомедії [Nea Nikomedia] [Zeist W van and Bottema, 1971, p. 524-538].

В Болгарії найдавніші знахідки насіння вики ервілії відомі на ряді поселень, починаючи з середнього неоліту [Hopf, 1973, p. 5, 9-10].

Знахідки її в неоліті і бронзовому віці досить численні, причому інколи насіння її є основним матеріалом, знайденим на пам'ятці [Renfrew 1979, p. 243-265; Janushevich, 1978, p. 59-66]. На поселенні раннього Трипілля Карбуна в Молдові знайдено біля 300 обвуглених насінин вики ервілії, не засмічених іншими зернівками або насінням [Янушевич, 1976, с. 174-175]. Але все ж таки поки що поза Туреччиною, Грецією та Болгарією ця рослина знайдена в незначній кількості. Можливо, що вирощування вики ервілії було сконцентровано переважно в Анатолії та на Балканах.

## ЗЕРНОВІ РОСЛИНИ

### Пшениці

В матеріалах з Йосипівки-III представлено велику різноманітність зернівок зернових рослин. В зерновику з **об'єкта 153** знайдено серед маси насінин бобових рослин лише поодинокі зернівки пшениці двозернянки (7), голозерної пшениці (13) та ячменю плівчастого (64). А в заповненнях стовпових ям та в зразках з **об'єкта 4a** навпаки – насінини бобових поодинокі, а основну масу складають зернівки зернових різноманітного складу. Це – зернівки трьох плівчастих пшениць: однозернянки, двозернянки та спельти; зернівки голозерної пшениці, ячменю плівчастого, жита, вівса, проса звичайного. Переважають в обох випадках у знахідках зернівки плівчастого ячменю. Крім зернівок, виявлені тут також так звані «вилочки», тобто частини від колосків пшениці двозернянки, пшениці однозернянки і спельти (Фото 13).

Зернівки *плівчастих пшениць*: пшениці однозернянки *Triticum monocosmum*, пшениці двозернянки *Triticum dicoccon*, пшениці спельти *Triticum spelta* мають типові морфологічні ознаки – видовжену форму, вузьке тіло. У зернівок пшениці однозернянки черевна сторона опукла або пряма, у пшениці двозернянки – пряма або трохи заглиблена; спинна сторона у першої значно підвищена, завдяки чому висота зернівки більша, ніж її ширина, зернівка сплюснена з боків, що надає їй своєрідного вигляду. У пшениці двозернянки спинна сторона більш полого (Фото 14-15).

Переважають серед пшениць зернівки пшениці двозернянки. Старовинна назва цієї пшениці – «полба». О. Столетова наводить вісімдесят назв цієї пшениці в різних мовах, що може свідчити про давність рослини як культурної. У своїй фундаментальній праці, присвяченій пшениці двозернянці, О. Столетова відмічає плутанину у назвах. «Полбою» називають як *Tr. spelta* L. так і *Tr. dicoccum* Schrank, що викликає великі незручності. В Росії, де і зараз вирощується багато *Tr. dicoccum*, застосовують назву «полба» власне до *Tr. dicoccum* замість «полуполба, двозернянка, еммер». Справжня полба *Tr. spelta* в Росії не зустрічається. Оскільки загальноприйнято називати в Росії еммер полбою, то й ми будемо користуватись у цій праці цим неточним, але зручним і загальноприйнятним найменням,

вирізняючи її від «справжньої» полби «*Tr. spelta*» [Столетова, 1924-1925, с. 27].

П. Жуковський в книзі «Культурные растения и их сородичи» пшеницю двозернянку називає «полбою звичайною, еммер» [Жуковский, 1964, с. 110].

Численні знахідки плівчастих пшениць, перш за все, пшениці двозернянки *Triticum dicoccon* (в сучасній літературі зустрічається також назва *Triticum turgidum L.subsp. dicoccum (Shrank) Thell*), іноді в суміші з пшеницею однозернянкою, свідчать про велике значення плівчастих пшениць для давнього землеробства Європи протягом довгого часу – від неоліту до середньовіччя [Wasylikova et al., 1991; Янушевич 1976; 1986; Pashkevich 1997, 2001; Пашкевич 2005].

Пшениця двозернянка була основним злаком у неолітичній культурі лінійно-стрічкової кераміки в Європі. Питома вага її у подальшому залишається досить значною. На Україні знахідки пшениці двозернянки відомі протягом всього Трипілля [Пашкевич, Відейко, 2006]. На поселенні епохи бронзи Магала виявлено обвуглені зерна трьох плівчастих пшениць – дво-, однозернянки і спельти [Янушевич, 1976, с. 52]. На пам'ятках рубежу тисячоліть і I тис. н.е. з території України знахідки полби відомі у вигляді відбитків на кераміці та обвугленого зерна [Пашкевич, 1991 а, 1991].

На території Словаччини пшениця двозернянка є основною з посівних культур у латенський і ранньоримський час. Обвуглені зерна виявлені на поселеннях Дивинка і Липтовська Мара [Hajnalova, 1975, р. 38]. У деяких пробах двозернянка переважала серед інших зернових культур.

У Польщі, згідно з відомостями, зібраними палеоетноботаніками, пшениця двозернянка також мала велике значення в неоліті та в епоху бронзи. В гальштадській час її значення різне на різних пам'ятках, часто та у великих кількостях відома в лужицькій культурі, а значно зменшується її значення в культурі поморській та в римській час, в середньовіччі значення двозернянки зменшується до мінімуму [Lityńska-Zajac, Wasylikowa, 2005, s. 80].

Свою назву плівчасті пшениці отримали завдяки тому, що їх зернівки знаходяться в грубих, міцних плівках і звільнення від них потребує певних зусиль. Звільнення від плівок проводилось на спеціальних ручних обдирках («полбодерках»), млинових жорнах, у ступах. Колоски перед цим треба було нагріти. Пліній так описує цей процес: «В Етрурії, наприклад, колосся підсушеної полби б'ють товкачем із залізним вістрям у вигляді зазубреної трубки, із зубчатою зіркою всередині... Більша частина Італії користується товкачем без всіляких пристосувань, а також колесами, які крутить вода, і, крім

того, жорнами» [Пліній, кн. XXVIII, с. 246]. За спостереженнями О. Столетової, такі «полбодерки» на Волзі являли собою два дерев'яних кола, які крутилися одне по одному за допомогою руків'я [Столетова, 1924-1925, с.49].

На противагу плівчастим, голозерні пшениці мають зернівки, що легко випадають з лусок.

Плівчасті пшениці – однозернянка, двозернянка та спельта – це однорічні злаки, які зустрічаються і зараз у складі рослинного покриву на сухих схилах степів та в рідких дубових лісах Курдистану [Zohary and Noyf, 2000, p. 44]. Починаючи з 7500-7000 рр. до н.е., вони інтенсивно вирощувались і збирались на докерамічних неолітичних поселеннях Близького Сходу.

Плівчасті пшениці збирають, зрізаючи лише колосся, а стебла (солома) лишаються на полі і згодом, при потребі, витягуються із землі разом з корінням. Зрізають колосся не серпами, а за допомогою спеціальних пристосувань, що нагадують ножиці. Це – дві палички, довжиною 40-45 см, скріплені на одному з кінців 12-15 см мотузкою або ремінцем. На Кавказі таке знаряддя має назву «шнакві, шамкві, шанкві» [Брегадзе, 1982, с. 86].

Подібні знаряддя зафіксовані М. Вавіловим в Астурії, зустрічаються вони в Середній Азії, у горах Південно-Східної Азії. Ось як описує М. Вавілов свої спостереження за процесом збирання: «Ми потрапили до Астурії під час збирання полб. На наше здивування виявилось, що цю культуру збирають не серпом, не косою, а за допомогою дерев'яних паличок, якими обламують колосся і кидають потім в кошик. Під час всіх наших багаточисельних подорожах по 60 країнах нам щодного разу не доводилось бачити такого збирання, і лише потім зі схожим прийомом ми зустрілись у гірській Західній Грузії...» [Вавілов 1962, с. 214].

Застосування такого способу збирання дозволяло отримувати солому з довгими стеблами, яку використовували як дешевий покрівельний матеріал. У Грузії солома плівчастих пшениць використовувалась під час будівництва житлових та господарських приміщень. Покрівля, зроблена із соломи плівчастих пшениць, забезпечувала постійну температуру у житлі, що особливо важливо для господарських будівель. Дах грузинської житлової будівлі шуасхлі мав в центрі вогнище і слугував довго, бо закопчувався від диму, а зверху ще вкривався мохом.

У викопних матеріалах зернівки пшениці двозернянки та пшениці однозернянки зустрічаються в більшості випадків разом. Можливо, ці зернові культури і вирощувались разом, у суміші. У них майже однакові вимоги до природних умов та подібний цикл розвитку. Обидві

пшениці невибагливі до ґрунтів. Вони можуть рости на підзолах і глинах, на чорноземах; як на погано оброблених полях, так і на дуже виснажених. Для посівів не потребують глибокої оранки. «В ущелинах гор, де клімат характерний різкими змінами температури і ґрунти дуже бідні, де інші хлібні злаки, як голозерна пшениця, рости не можуть, там полба чудово виростає, незважаючи на погані ґрунти і клімат» [Столетова, 1924-1925, с. 34].

За етнографічними спостереженнями, в Грузії двозернянка відома як культура, що добре знищує на полях бур'яни, тому може використовуватись при посівах на цілині та перелогах [Брегадзе, 1982, с. 43]. Однозернянка може рости на пісках, крейдяних та кам'янистих ґрунтах, де пшениці звичайно не ростуть. Завдяки такій здатності пшениця однозернянка виручала жителів віддалених гірських місцевостей. За даними англійського ботаніка Дж. Персівалю, на початку ХХ століття її вирощували у віддалених гірських районах Європи – в Іспанії, Швейцарії, Франції, Італії, Німеччині, Греції, Македонії, Герцеговині, а також на західному Кавказі [Percival, 1921, p. 171].

Перераховані вище якості сприяли тривалому використанню плівчастих пшениць, перш за все, пшениці двозернянки, в посівах. Ще навіть у ХІХ та в перших десятиріччях ХХ ст. двозернянка була однією з головних культур у Поволжі та на Камі поряд із просом звичайним та ячменем плівчастим. З 210,8 тис. десятин, які висівались по Європейській Росії, на долю Середньоволжського району припадало 159 тис. десятин [Туганаєв, 1984, с. 67, 88].

Паллас в ХVІІІ ст. знаходив двозернянку на Керченському півострові та в районі Феодосії. Є відомості про вирощування її в Перекопському повіті. У 20-х роках ХХ ст. полбу сіяли в татарських селах Байдарської долини та коло Бахчисараю (с. Бююк-Яшлау) під назвою «каплибагдай», як у чистих посівах, так і у вигляді суміші з однозернянкою.

Пшениця однозернянка використовується як ярова культура, хоч відомі й озимі її форми. Пшениця двозернянка вирощується як ярова культура. Сіють невимолоченими колосками. Врожайність плівчастих пшениць залежна від ґрунтових умов. Пшениці однозернянки на бідних ґрунтах гірських районів дають до 16 гектолітрів (hectolitres per hectare) на гектар (або близько 320-400 lbs. на акр), а на добрих ґрунтах – понад 80 гектолітрів на гектар. Врожайність пшениці двозернянки коливається між 25 і 50 бушелями на акр [Percival, 1921, p. 171 та 188]. О. Столетова наводить для пшениці двозернянки такі цифри: сам 6-7 [Столетова, 1924-1925, с. 41].

Зернівки плівчастих пшениць використовують переважно для переробки на крупу. Вони мають високу калорійність, вміст білка в

них у півтора рази вище, ніж у голозерних пшеницях. Каші з такої крупи смачні і поживні, не поступаються гречаній. У Сербії полба (пшениця двозернянка) навіть має назву «крупнік» [Столетова, 1924-1925, с. 48, 52]. За даними Н. Брегадзе, з борошна плівчастих пшениць «виходить гарне тісто для хачапурі, а хліб поживний, смачний і ароматний, зберігає м'якість протягом кількох днів, тому особливо цінується під час походів». Кутю, ритуальну їжу, варили в Грузії саме з плівчастих пшениць, полбяна каша необхідна при молитві за перший врожай року, соломку використовували в обрядах народних аграрних свят [Брегадзе, 1982, с. 41-43].

З плівчастими пшеницями пов'язані деякі давні звичаї та обряди. Пліній вказував, що зазвичай перед нареченою несли полбяний пиріг; у день народження або при богослужбових обрядах вживали жертвну полбяну кашу [Пліній, 1937, с. 233, 244].

Та поступово посіви полби скорочувались. О. Столетова зазначає, що незважаючи на цінні якості полби, вона економічно не вигідна порівняно з іншими культурами [Столетова, 1924-1925, с. 105]. Існують певні особливості культивування цієї культури. Врожаї цієї пшениці менші, ніж у голозерних пшениць; потребують великих затрат праці, особливо під час обробітку зібраного врожаю; для збереження необхідні великі приміщення; зерна полби дуже засмічуються вівсом; великий процент плівчастості знижує вихід зерна. Є й ще одна причина – при переході до оранки бороною стало неможливо утримати засіяні колоски в землі, бо вони чіплялись за зубці борони і виходили на поверхню.

В наш час плівчасті пшениці вважаються реліктовими і зустрічаються на невеликих площах. Їх посіви можна зустріти на заході Туреччини, в Румунії, в гірських районах Німеччини, Швейцарії, Іспанії. І тільки в Ефіопії пшениця двозернянка є звичайною зерновою рослиною, яка переважає в посівах [Perrino et al., 1996, p. 106-109].

В останні десятиліття спостерігається зростання інтересу до реліктових плівчастих пшениць. Ці пшениці тепер вважаються джерелом екологічно чистої їжі, що мають унікальні смакові та дієтичні властивості. Відомо, що збільшуються посіви пшениці двозернянки та спельти у Вірменії, Дагестані, Поволжі та особливо в країнах Європи – Італії, Швейцарії, Австрії, Іспанії. Зараз полбу вже не вважають «їжею для бідності». Сьогодні вона має значно більшу ціну, ніж основна, поширена по всьому світу голозерна пшениця.

В пробах з Йосипівки-III були ще зернівки голозерної пшениці *Triticum aestivum s.l.* Зернівки невеликі, за формою ближче до округлих, з широкими верхівкою та основою, з глибокою боріздкою. Середні розміри: 5,2 x 3,4 x 2,4 мм. Серед знайдених зернівок деякі були більш



округлі, завдяки чому їх з долею сумніву можна зарахувати до карликової голозерної пшениці *Triticum compactum*, а деякі більш видовжені, що начебто належали м'якій пшениці *Triticum aestivum*. Але, як відмічають спеціалісти, морфологічні ознаки зернівок голозерних пшениць в обвугленому стані дуже схожі (відомо, що в археологічних матеріалах зберігаються лише обвуглені зернівки), і визначити приналежність їх до певного виду майже неможливо. Враховуючи це, палеоетноботаніки Європи прийшли до згоди використовувати при знаходженні зернівок голозерних пшениць узагальнюючу назву *Triticum aestivum* s.l. (s.l. = sensu lato, тобто в широкому розумінні) (Фото 10), куди включати можливі знахідки декількох видів голозерних пшениць, таких як *Triticum vulgare* Vill., *T. compactum* Host, *T. vulgare antiquorum* Heer, *T. aestivum grex aestivo-compactum* Schiem [Wasylikowa et al 1991, p. 209].

Голозерні пшениці мають ряд важливих переваг перед плівчастими.

Переваги ці полягають в тому, що зернівки голозерних пшениць мають менші розміри, вони більш округлі, завдяки чому збільшується вихід муки і зменшується кількість висівок. Їм потрібен і менший об'єм тари для зберігання та транспортування. Є також деякі більш сприятливі агробіологічні особливості цих рослин. Вони мають коротше стебло, тому більш стійкі до полягання. Зернівки легко вимолочуються, без таких великих зусиль, як це потребують плівчасті пшениці. Голозерні пшениці бувають ярові та озимі, що надає їм перевагу перед плівчастими. В наш час голозерні пшениці найбільш поширені в світі – приблизно 90% посівів складають саме вони.

М'яка пшениця *Triticum aestivum* виникла внаслідок гібридизації доместикованої пшениці *Triticum turgidum* та дикорослого злаку егілопсу *Aegilops squarrosa*. Це відбулось на західній частині ареалу *Aegilops squarrosa*, на півдні Каспійського басейну, після того, як культура пшениці була введена в землеробство на півночі Ірану в період між VI-V тис. років до н. е. Заміна голозерними пшеницями плівчастих на Близькому Сході та в Середземномор'ї відбулась досить рано і вже за часів пізньої бронзи ці пшениці мали перевагу перед плівчастими [Zohary & Hopf, 2000, p. 50].

На території України цей процес відбувся пізніше. Голозерні пшениці з'явилися в Північному Причорномор'ї разом з приходом сюди греків-колоністів і вирощувались ними тут як провідна зернова культура. Але заміна на них по всій території відбулась значно пізніше. У великій кількості голозерні пшениці з'являються в археологічних матеріалах Давньої Русі.



Простежується пряма залежність між рівнем сільськогосподарського виробництва і появою в посівах голозерних пшениць. Застосування більш прогресивних знарядь обробітку ґрунту та зібраного врожаю супроводжувались зміною видового складу вирощуваних рослин, серед яких провідне місце замість плівчастих пшениць займали голозерні пшениці та жито.

### **Ячмінь плівчастий** (*Hordeum vulgare*)

Переважають в знахідках з **об'єкта 4а** та з стовпових ям зернівки ячменю плівчастого. Зернівки його переважно добре збереглись в обвугленому стані, мають характерні морфологічні ознаки: зернівки подовженої форми, зі збереженими плівками, симетричні, що може свідчити про використання в посівах шестирядного ячменю. Середні розміри (по 15 вимірах): 7,2 x 2,8 x 2,0 мм (Фото 18, 19). Лише незначна частина зернівок сильно деформована: вони здуті повністю, від чого втратили свою первісну форму і стали заокругленими. У деяких дуже здутих зернівок боріздка зовсім втрачена: очевидно, це трапилось під дією сильного вогню.

Ячмінь здавна разом з пшеницею був добре відомою зерною культурою. Деякі дослідники, спираючись на письмові джерела, вважають, що ячмінь мав навіть більше значення, ніж пшениця, адже в цих джерелах ячмінь при переліковій культурних рослин завжди стоїть перед пшеницею: «*ячмінь і пшениця*» [Herper, 1990, р. 59].

Серед зернових культур ячмінь найбільш скоростиглий. Період вегетації у нього триває 60-110 днів, майже такий же, як у проса – 55-115 днів [Жуковский, 1964, с. 158]. Завдяки цьому, ячмінь в деяких місцевостях використовують для підсіву весною на тих ділянках, де озима пшениця не зійшла, і навіть у обмежений час він встигає дати врожай.

Ячмінь є найбільш невибагливою зерною культурою 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 [Рослинництво, 2001, с. 239]. При однакових погодних умовах врожайність ячменю вища, ніж у пшениці [Arnon, 1972, р. 89], а в деяких випадках різниця досягає 40 % [Jasny, 1942, р. 47]. Звичайно в посушливих районах ячмінь дає вищі врожаї, ніж пшениця [Растениеводство, 1986, с. 87].

У Давньому Римі під посіви ячменю використовувались дуже жирні і добре відпочилі ґрунти, бо, за спостереженнями Катона, ячмінь сильно виснажує ґрунт. Але Колумелла вважав, що під посіви

ячменю вигідні і виснажені ґрунти. Врожайність при цьому нижча, але сіяти вигідно, тому що інші зернові культури тут би не росли зовсім [цит. по М.Сергеенко, 1970, с.149: Колумелла, кн. I, гл. 7]. На родючих землях ячмінь був дуже вигідною культурою, оскільки вимагав менших витрат праці і давав добрі врожаї. Пліній писав: «Справні господарі сіють пшеницю лише до столі, а для гаманця, за їхніми словами, ячмінь» [цит. по Кузищину, 1966, с. 107]. На поганих землях дуже засмічується бур'янами, особливо вівсюгом, при цьому врожайність значно падає.

Із зернівок ячменю роблять перлову та ячневу крупи, ячнева мука використовується при випічці хліба, але він низької якості, грубий, швидко черствіє і стає крихким. Пліній в «Природничій історії» [NH, XVIII, 74] повідомляв, як греки готують з ячменю кашу, попередньо замочуючи зерна, а потім їх висушують та подрібнюють з насінням льону, кориандру та з сіллю. У викопному стані знайдено «булочки», в складі яких виявлені подрібнені частки зернівок ячменю, пшениці, гороху, жолудів. Список таких знахідок з пам'яток різного часу є в роботі Дж. Ренфрю (Jane Renfrew) [Renfrew, 1973, p. 192, 193]. М. Вавілов під час своєї подорожі на Памір відмітив, що там шестирядний голозерний ячмінь вирощують спеціально для годівлі тварин і лише невелика кількість зерна іде на приготування коржів, які складаються з суміші зернівок ячменю, проса, пшениці, жита та насіння гороху, сочевиці, бобів: «Зерно ячменю йде не лише на годівлю худоби, з нього роблять коржі і для власного споживання. Взагалі на Памірі хліба в нашому розумінні нема. Дріжжі тут невідомі. Коржі, які замінюють хліб, готуються практично з усього: гороху, чини, бобів, проса, жита і пшениці та з суміші всіх цих рослин» [Вавілов, 1987, с. 22].

Ячмінь є доброю фуражною культурою, бо використовується для годівлі худоби – свиней та коней, особливо в тих районах, де не вирощують овес. Тому в середні віки ячмінь навіть мав назву «кінський». Вживають також відходи обмолоту – солому та полову, які за поживними якостями наближаються до середнього сіна. У Колумеллі знаходимо: «Для всіх сільських тварин він їжа краща, ніж пшениця, та й для людини він здоровіший поганій пшениці. Злидаря лише він і рятує від голоду» [цит. по М.Сергеенко, 1970, с.149: Колумелла, кн. I, гл. 7]

Використовують в господарстві також відходи від обмолоту. Солома та полова мають високі харчові властивості для тварин, за якими наближаються до середнього сіна [Растениеводство, 1986, с. 124].

У Європі в I тис. н.е. плівчастий ячмінь був, разом з пшеницею, основною зерною культурою. Згідно палеоботанічних даних,

підсумованих Е. Ланге, в Центральній Європі вирощували, переважно, плівчастий ячмінь та плівчасті пшениці, а в районах, що знаходились під впливом Римської імперії – жито та голозерні пшениці [Lange, 1975, s. 120].

На Україні плівчастий ячмінь теж зафіксовано в матеріалах початку I тис. н.е. В палеоетноботанічних комплексах скіфської, зарубинецької, київської, черняхівської та ранньосередньовічних культур плівчастий ячмінь зустрічається в значній кількості і входить до складу основних зернових культур.

### **Овес посівний** (*Avena sativa* L.)

Основна маса знайдених зернівок добре збереглася, лише деякі зернівки зруйновані. Розміри їх такі (по 10 вимірах): 6,08 x 4,2 x 2,23 мм. Зернівки мають подовжене вузьке тіло з тупо заокругленою верхівкою та злегка загостреною основою, до верхівки тіло зернівки сплющується. Найбільш опукла частина тіла зернівки припадає на середину. У деяких зернівок збереглися плівки та опушення. Видову приналежність обвуглених зернівок можна встановити за побудовою основи зерна і лише у разі збереженості плівок. В даному випадку це були зернівки вівса посівного, бо основа квіткової луски у них пряма (Фото 20).

Овес – рослина помірного клімату і для свого вирощування потребує певної кількості вологи, особливо на початку свого розвитку. Найбільш високі врожаї овес дає у вологі роки з опадами у першій половині літа. Має добре розвинуту кореневу систему, яка дає можливість добре почуватись цій рослині на супіщаних, суглинистих та глинистих ґрунтах, тобто він менш вимогливий до ґрунту, ніж інші ярові культури. В наш час овес на Україні вирощують на Поліссі та на заході лісостепової зони.

Овес використовують для їжі людини і для годівлі тварин як кормову рослину. Зерно має 12-13% білків, 4,5% жирів, 40-45% крохмалю [Растениеводство, 1986, с. 91]. Ще римляни зрозуміли, що овес є добрим харчовим продуктом для коней. І навіть тепер лише 5% вирощеного врожаю вживає людина, а 95% вона використовує для харчування тварин, перш за все, коней. Катон вважав овес бур'яном, з яким треба боротися [цит. по М.Сергеенко, 1970, с.155: Колумелла, кн. I, гл. 7]. Колумелла називав овес кормовою травою, яку частково косять на сіно або вживають на корм ще зеленим, частково лишають на насіння [цит. по М.Сергеенко, 1970, с.155: Колумелла, кн. I, гл. 7]. В той же час Пліній стверджував, що германці сіють овес і їдять його.

На рубежі нашої ери та в I тис. н.е. овес зустрічався у невеликій кількості в матеріалах пам'яток київської та зарубинецької культур. Це були відбитки зернівок, за морфологічними ознаками яких не можна з впевненістю сказати, був цей овес культурним чи бур'яном. Обвуглені зернівки вівса знайдено, починаючи з матеріалів часів черняхівської культури на території Середнього Подністров'я в Україні та Молдові. Так, на думку З. Янушевич, це був ще бур'яновий, «полб'яний» овес. На поселенні Глибоке (Чернівецька область), датованому II-IV ст. н.е., представлено декілька сотен обвуглених зернівок вівса культурного [Янушевич, 1976, с. 144-146]. В заповненнях ям з 11 зерносовищ поселення Пилипи (Івано-Франківська область) культури карпатських курганів (II-V ст. н.е.) зернівки вівса подекуди складають майже 20%. Всі морфологічні ознаки обвуглених зернівок свідчать про те, що то був овес посівний. Кліматичні умови вологого Передкарпаття сприятливі для вирощування цієї рослини [Пашкевич, 1991а, с. 31-38].

З пізньоримських часів овес був відомим у Польщі в досить значній кількості. Іноді його значення досягають 40% і такими лишаються і в середньовіччі [Wasylikowa, 1984, s. 261]. Досить ранні знахідки вівса посівного в Європі відомі з гальштадського часу з території Боснії. Д. Кукан, вивчаючи велику знахідку обвуглених зернівок вівса, визначила, що 2/3 в ній належить зернівкам вівса посівного, 1/3 – зернівкам вівса дикого червоного *Avena sterilis*, а 6 зернівок – вівсюгу *Avena fatua*. Значна кількість зернівок (3732) вівса дикого червоного *Avena sterilis* у знахідці з фортеці Под разом із зернівками плівчастих пшениць та пшениці м'якої, ячменю плівчастого, проса та вівса посівного, а з бобових – гороху, вики ервілії, сочевиці, на думку дослідниці, свідчить про можливість його вирощування [Куқан, 1984, р. 247-251].

На пам'ятках лісової зони Давньої Русі в I тис. н.е. знахідки зернівок вівса дуже незначні і їх зафіксовано на восьми пунктах у дуже невеликій кількості, що дало підставу Н. Кір'яновій вважати його лише бур'яном у посівах пшениці та ячменю. Згодом, а саме в XI – першій половині XIII ст., овес виходить на третє місце після жита та пшениці. У XIII-XV ст. переважає в знахідках жито, а за ним ідуть пшениця, ячмінь, овес, хоча кількісно він має перевагу над пшеницею та ячменем. У післямонгольський період кількість зернівок вівса зростає більше ніж у 2,5 рази [Кирьянова, 1992, с. 24-25].

Овес, як і жито, спочатку був бур'яном у посівах плівчастих пшениць і згодом, при просуванні на північ разом з полбами, вийшов у чисту культуру та ввійшов до складу культурних рослин. М. Вавілов

навіть дав йому назву «полбяной овес». У тих місцевостях, де вирощують полбяні пшениці в невеликій кількості і зараз (Іспанія, Швейцарія, Австрія), овес відомий як бур'ян. Дикий червоний овес *Avena sterilis* L. широко розповсюджений у Середземноморському басейні від Атлантичного узбережжя Марокко і Португалії на заході до гір Загросу на сході і входить до складу місцевої флори разом з дикими пшеницями та ячменем, а також відомий як бур'ян у посівах пшениць, ячменю, у садах, вздовж доріг. Вівсюг *Avena fatua* L. – виключно бур'ян на полях зернових, що росте по всій території Старого Світу. Обидва ці види зараз вважаються дикими расами культурного вівсу *Avena sativa* L. Але й досі невідомо, коли саме відбувся процес переходу до культурної форми. Ні в неоліті, ні в матеріалах епохи бронзи культурний овес не знайдено ні на Близькому Сході, ні в Середземномор'ї [Zohary D. and M.Hopf, 2000, p. 82].

### **Просо посівне (*Panicum miliaceum* L.)**

Серед вирощуваних населенням Йосипівки-III злакових рослин, можливо, була ще одна зернова культура – просо звичайне або посівне. Зернівок його в проаналізованих пробах мало, та добрими свідками наявності проса у мешканців поселення є знайдені невеликі грудочки, що утворюються зазвичай від спікання зернівок проса під дією вогню. Можливо, зернівки спеклись під час пожежі (Фото 21).

Просо – рослина характерна для асортименту кочових та напівкочових племен, яких приваблювали швидкість та легкість приготування їжі з пшона (тобто обтовченого проса), її приємний смак, висока поживність. За кількістю білків (12-14 %) пшона займає одне з перших місць серед зернових. У господарстві використовується також солома та полова – на годівлю худобі, а зернівки – для годівлі птахів.

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 зоні [Жуковский, 1964, с. 228]. Ця рослина краще за інші зернові переносить дію високих температур і в той же час невибаглива до вологи. Для проса найбільш сприятливими є багаті, вологі ґрунти середнього та важкого механічного складу з достатньою кількістю поживних речовин і зовсім виключаються піски. На малогумусних та слабкогумусних чорноземах може давати добрі врожаї лише по цілині. Найвищі врожаї проса отримують при посівах на цілині або пласту багаторічних трав [Растениеводство, 1986, с. 129-130].

Просо разом з пшеницею є найбільш цінною зерновою культурою для степової зони. А. Советов називає просо «хлібом степів»: «Цей

хліб, не кажучи про його велику цінність в торгівлі, є, як його справедливо називають, хлібом степів... Для такого клімату, як степовий, де бездощів'я – річ звична, зрозуміло, що така рослина – безцінний скарб» [Советов, 1867, с. 94].

Просо – культура швидкодостигаюча. Від посіву до збирання його потрібно лише два місяці, але при цьому виключаються приморозки і погода має бути теплою. Завдяки швидкому досягненню, просо може використовуватись для пересіву замість пшениці або ячменю в разі їх вимерзання. При цьому термін пересіву може бути досить пізнім. При проростанні просо потребує дуже небагато вологи, 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 Колумелли, проса треба було в 20 разів менше середньої норми посіву пшениці і в 40 разів менше норми посіву полби двозернянки [цит. по М.Сергеенко, 1970, с.146, 149: Колумелла, кн. I, гл. 7].

Страбон називав просо однією з головних культур типової кампанської сівозміни після полби. Про надійність проса він писав так: «...найсильніший спосіб проти голоду, бо просо стійке до негоди і його ніколи не бракує, коли інший хліб погано вродився» [цит. по Кузищину, с. 111, 113]. Як рослина, що вимагає чистоти поля, просо зручне при засвоєнні нових, цілинних земель. Ним користувались при необхідності засіяти згарища, підсіки, цілину в перший рік засвоєння.

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 ХХ сторіччя, існувала підсічна система хліборобства, а просо було там однією з головних зернових культур [Петров, 1968, с. 173].

Крупа, тобто пшоно, яку отримують з 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 муки готували коржі. Згідно Колумелли, «з проса готують хліб, який можна не без задоволення їсти, доки він ще не прохолов» [цит. по М.Сергеенко, 1970, с.148: Колумелла, кн. I, гл. 7].

Перші письмові свідчення використання проса кочовими племенами є у Плінія. Він повідомляв, що сармати готують з пшоно кашу та смачний хліб: «просо дуже люблять в Кампанії, де з нього роблять надзвичайної білизни кашу. Виготовляють з нього і дуже смачний хліб. Сарматські племена здебільшого харчуються цією кашою, а



також сирым борошном, з додаванням кобилячого молока чи крові, яку точать з жил зі стегна коня. Ефіопи не знають жодних злаків, крім проса і ячменю» [Пліній, 1937, с. 247].

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 було улюбленим злаком у кочових народів завдяки своїм властивостям: малому об'єму, необхідному для посіву, посухостійкості, пізнім строкам посіву» [Вавилов, 1987, с. 65]. Та згодом просо стало добре відомою зерновою культурою не тільки для кочових племен, але і для хліборобських.

Зараз просо росте переважно в Східній та Центральній Азії, Індії. Дикі родичі до цього часу невідомі. В то й же час бур'янові форми проса *Panicum miliaceum subsp. ruderale* широко поширені в Центральній Азії від Арало-Каспійського басейну на заході до Монголії на сході. Ще в недавні часи ці бур'яни поширились з Центральної Азії в Європу та Північну Америку. Можливо, що Центральна Азія була місцем, де саме і виникло культурне просо *Panicum miliaceum* [Zohary & Hopf, 2000, p. 83].

Знахідки проса в Старому Світі досить ранні. Але дивно, що ці знахідки відомі за межами Передньої Азії, тобто за межами того давнього центру, звідки походить більшість культурних рослин. Найбільш ранні знахідки проса в Європі зафіксовані з поселень V-IV тис. до н.е., що заходяться 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 та Словаччини, Німеччини. Детальний перелік найстаріших знахідок проса в Європі наводять Д. Зохері та М. Хопф (D. Zohary & M. Hopf) [Zohary & Hopf, 2000, p.83-85].

Свідощтва вирощування проса на території України є в матеріалах епохи неоліту, але, в порівнянні з ячменем та пшеницею, вони знайдені в дуже невеликій кількості [Pashkevich, 2003, p. 289-290].

Значно зростає значення проса в епоху бронзи та залізного віку. В цей час його знахідки відомі не тільки зі степової, але також з лісостепової та навіть лісової зон. Значення його у всіх палеоетно-ботанічних комплексах кінця I тис. до н.е. – початку I тис. н.е. найбільші в порівнянні з іншими культурними рослинами. Серед культурних рослин Степової Скіфії в період V-IV ст. до н.е. просо відіграло важливу роль як рослина посухостійка, така, що швидко визріває, з добрими харчовими якостями [Гаврилук, Пашкевич, 1991, с. 57-59]. Великі значення проса відмічені також у матеріалах пізньоскіфських

городищ Нижнього Дніпра [Pashkevich, 1984, p. 282], черняхівських поселень Делакеу, Комрат, Петрені, Лепесівка [Рикман, Янушевич, 1966, с. 79; Янушевич, 1973, р. 1-4]. Цей злак був домінуючим у слов'ян протягом тривалого часу – з III ст. до н.е., а у V-VII ст. був одним із найважливіших у землеробстві слов'ян поряд з іншими невибагливими рослинами (ячменем плівчастим, пшеницею плівчастою). В матеріалах липицької культури просо складає 48,5%, пшеворської – 55,86%; для всіх інших культур вказаного періоду його значення перевищують 60% [Пашкевич, 1988, с. 171].

## Бур'яни

Знайдені насіння та зернівки переважно сегетальних бур'янів, тобто таких, які засмічують посіви.

Плоскуха звичайна або півняче просо (*Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv). Зустрічається по всій Україні. Ростає у посівах, на смітниках, на городах, вздовж доріг. Знайдені зернівки невеликі, овальні, черевна сторона сплюснена, спинна – підвищена, розміри в межах 1,8-2,0 x 1,2-1,4 мм.

Мишій сизий (*Setaria glauca* (L.) P.B. – яровий однорічник, що дуже шкодить посівам проса, сильно виснажує ґрунт. Зустрічається в посівах інших зернових, крім проса, також біля жител, вздовж доріг. Післязривний бур'ян, зернівки якого при дозріванні швидко висипаються на стерню, проростають і утворюють суцільну щітку. Одна рослина може дати до 6000 зернівок. Насіння протягом 10-15 років зберігає схожість.

Зернівки, знайдені у пробах, овальні, злегка видовжені, оточені двома поперечно зморшкуватими лусками, одна з яких трохи більша за другу і охоплює її на 2/3. Зернівки мають розміри в межах 1,8-2,0 мм (Фото 22).

Мишій зелений (*Setaria viridis* (L.) Beauv.). Сучасна назва *Setaria pumila* (Poir.). Більш ксерофітна рослина, ніж мишій сизий. Однорічна рослина, одна рослина може давати до 7000 зернівок. Злісний післязривний бур'ян озимих і ранніх ярових культур. Зустрічається також на смітниках, вздовж доріг. Зернівка знаходиться в лусках, які добре зберігаються вкопані. Середні розміри зернівки 1,8 x 1,2 мм.

Зернівками півнячого проса і мишію сизого годують домашніх тварин і птахів, у голодні роки їх вживали в їжу замість проса. Адже за поживністю крупа з них не поступається пшону.

Підмаренник чіпкий (*Galium aparine* L.). Однорічна трав'яниста рослина висотою 50-200 см. Зустрічається по всій Україні в посівах ярових та озимих хлібів, на смітниках та городах. Сильно засмічує



зерно. Адже одна рослина утворює до 1000 плодів. Насінини округлі, посередині черевної сторони мають округле заглиблення. Розмір знайдених насінин коливається від 3 до 7 мм.

Щавель горобиний (*Rumex acetosella* L.) – багаторічна рослина, що росте у посівах, на засмічених полях по всій Україні. Горішки невеликі, тригранні, з заокругленими сторонами. Розміри: 1,0-1,2 x 0,8-1,0 мм (Фото 23).

Отже, дані отримані внаслідок аналізу матеріалів, знайдених при розкопках поселення Йосипівка-III, дають можливість встановити асортимент рослин, що використовувався його населенням. Це були із зернових культур (перераховано в порядку переважання в знахідках) – плівчата пшениця двозернянка, ячмінь плівчастий, овес посівний. Плівчата пшениця однозернянка, швидше за все, була лише засмічувачем в посівах зернових. Очевидно, що в посівах могли бути також пшениця голозерна, жито посівне, просо звичайне. І хоча знахідки залишків цих рослин тут незначні, ми маємо відомості про їх вирощування в цей час на землях як України [Пашкевич, 1991а, 1991б], так і сучасної сусідньої Польщі [Lityńska-Zajac, 1997, s. 67]. Крім зернових, ще вирощували бобові – сочевицю та горох. Знахідка зерновика, заповненого насінням цих рослин, унікальна, адже звичайно насіння бобових рослин у викопних матеріалах зустрічається не часто і, як правило, у незначних кількостях. Знахідки зернівок та насіння бур'янових рослин, що є типовими сегетальними бур'янами, свідчать про довготривале використання орних земель в околицях поселення.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

**Брегадзе Н. А.**

1982 Очерки по истории агроэтнографии Грузии. – Тбилиси.

**Вавилов Н.И.**

1926 Центры происхождения культурных растений. – Л.

1962 Пять континентов. Путешествие в Испанию. – М.

1987 Происхождение и география культурных растений. – Л.

**Вакуленко Л. В.**

2004 Землеробство як економічна основа господарства прикарпатського населення в III-IV ст. н. е. // Археологія давніх слов'ян. – К.

**Гаврилюк Н. А., Пашкевич Г. А.**

1991 Земледельческий компонент в экономике степных скифов конца V-IV вв. до н. э. // Советская археология.

**Геренчук К., Койнов М., Цись П.**

1964 Природно-географічний поділ Львівського та Подільського економічних районів. – Львів.

**Говоров Л.М.**

1937 Горох: Культурная флора СССР. Зерновые бобовые. – М.-Л. – Т. 4.

**Жуковский П.М.**

1964 Культурные растения и их сородичи. – Л.

**Кириянова Н.А.**

1992 Сельскохозяйственные культуры и системы земледелия в лесной зоне Руси XI–XV вв. – М.

**Кузищин И.М.**

1966 Очерки по истории земледелия Италии II в. до н. э. – I в. н. э. – М.

**Осаульчук О., Милян Т., Павлів Д.**

2007 Звіт про результати археологічних розвідок у зоні будівництва автомобільної дороги в смт. Олесько Львівської області у 2004 р. // Наук. архів НДЦ «РАС» ІА НАНУ. – 2004/7. – Львів.

**Пашкевич Г. А.**

1988 Палеоботанические исследования в области славянской археологии // Труды V Международного Конгресса археологов-славистов. – К. – Т. 4: Древние славяне.

**Пашкевич Г. О.**

- 1989 Культурні рослини зарубинецького часу // Український ботанічний журнал. – № 46.
- 1990a Состав культурных и сорных растений из раскопок поселений сельской округи Ольвии // Античные поселения Нижнего Побужья (археологическая карта). – К.
- 1990b Результаты палеоботанического исследования крупных трипольских поселений // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: Тезисы докладов. Тальянки.
- 1991 Палеозтноботанические находки на территории Украины (неолит-бронза): Каталог. – К.: Препринт.
- 1991a Палеозтноботанические находки на территории Украины. Памятники I тыс. до н. э. – II тыс. н. э.: Каталог I. – К.: Препринт.
- 1991б Палеозтноботанические находки на территории Украины. Памятники I тыс. до н.э. – II тыс. н. э.: Каталог II. – К.: Препринт.
- 1991в Палеозтноботанические находки на территории Украины. Древняя Русь. Каталог. – К.: Препринт.
- 1995 Палеоботанічні матеріали з розкопок Ольвії // Археологія. – № 3.
- 2005 Палеозтноботанічні докази заняття землеробством в епоху неоліту-енеоліту // Кам'яна доба України. До 85-річчя Д. Я. Телегіна. – К. – Вип 7.

**Пашкевич Г. О., Відейко М. Ю.**

- 2006 Рільництво племен трипільської культури. – К.

**Петров В. П.**

- 1968 Подсечное земледелие. – К.

**Плиний**

- 1937 Естественная история, кн. XVIII. – М.-Л.

**Природа**

- 1972 Природа Львівської області // Під ред. К. Геренчука. – Львів.

**Растениеводство**

- 1986 Растениеводство. – М.

**Сергеенко М. Е.**

- 1970 Ученые земледельцы Древней Италии. – Л.

**Столетова Е. А.**

- 1924-1925 Полба-эммер. *Triticum dicoccum* Shrank // Труды по прикладной ботанике и селекции. – Т. 14. – Вып. 1.

- Советов А. В.**  
1867 О системах земледелия. – СПб.
- Туганаев В. В.**  
1984 Агрофитоценозы современного земледелия и их история. – М.
- Янушевич З. В.**  
1976 Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям. – Кишинев.  
1980 Земледелие в раннем Триполье // Первобытная археология (поиски и находки). – К.
- Янушевич З. В., Бырня П. П.**  
1972 Из истории земледелия на территории Старого Орхоя (видовой состав культурных растений) // Вопросы экономической истории Молдавии эпохи феодализма и капитализма. – Кишинев.
- Arnon I.**  
1972 Crop production in dry regions. – London.
- Cârciumaru M., Monah F.**  
1987 La civilisation de Cucuteni en contexte européen, B.A.I. Iași.
- Costantini L.**  
1989 Plant exploitation at Grotta dell'Uzzo, Sicily: new evidence for the transition from Mesolithic to Neolithic subsistence in southern Europe // Foraging and farming (red. D.R.Harris, G.C.Hillman). – London.
- Garfinkel Y., Kislev M.E., Zohary D.**  
1988 Lentil in the Pre-pottery Neolithic B Yiftah'el: additional evidence of its early domestication // Israel Journal of Botany. – № 37.
- Hajnalová E.**  
1975 Some aspects of plant growing in the La Tène and early Roman periods in North-West Slovakia // Folia Quaternaria. – № 46. – Kraków.
- Hepper F Nigel.**  
1990 Pharaoh's flowers. The botanical treasures of Tutankhamun. – London.
- Hopf M.**  
1973 Frühe Kulturpflanzen aus Bulgarien // Jahrb. Rom. – German, Zentralmus. – Mainz. – № 20.
- Janushevich Z.**  
1978 Prehistoric Food Plants in the South-West of the Soviet Union // Bericht Deutsche Botanische Geschichte. – Bd.91.

- Jasny N.**  
1942 Competition among grains in Classical antiquity // AHR.  
– № 47.
- Kislev M. E.**  
1985 Early Neolithic horsebean from Yaftah'el, Israel // Science. – № 228.
- Klichowska M.**  
1979 Rośliny uprawne i dziko rosnące z grodziska ludności kultury łużyckiej w Smuszewie, woj. piłskie // Fontes Archaeologici Posnanienses. – № 28.
- Körber-Grohne U.**  
1987 Nutflanzen in Deutschland.
- Kučan D.**  
1984 Kulturpflanzfunde aus Pod bei Bugojno, Zentralbosnien (Hallstatt – u. La Tène-Zeit) // Plants and ancient man. Studies in palaeoethnobotany. – Rotterdam / Boston.
- Lange E.**  
1975 The development of agriculture during the first millennium A. D. // Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar. – № 97.
- Lityńska M.**  
1986 Stan i potrzeby badań nad źródłami botanicznymi z okresu wpływów rzymskich w Polsce // Stan i potrzeby badań nad młodszym okresem przedrzymskim i okresem wpływów rzymskich w Polsce. – Kraków.
- Lityńska-Zajac M.**  
1997 Roslinność i gospodarka rolna w okresie rzymskim. Studium archeobotaniczne. – Kraków.
- Lityńska-Zajac M., Wasylkowa K.**  
2005 Przewodnik do badań archeobotanicznych. – Poznań.
- Palmer C.**  
2004 Palaeoeconomic and palaeoenvironmental studies. 1. The carbonized macroscopic plant remains // Polskie Badania Archeologiczne (red. R.Schild) 35: A.Harding, J.Ostoja-Zagorski, C.Palmer, J.Rackham: Sobiejuchy, a fortified site of the Early Iron Age in Poland. – Warsaw.
- Pashkevich G. A.**  
1997 Early farming in Ukraine // Landscape in Flux. Central and Eastern Europe in Antiquity Colloquia Pontica / John Chapmen and Pavel Dolukhanov, editors. – Oxford.  
2001 Archaeobotanical studies on the northern coast of the Black Sea // Eurasia antiqua. – Berlin. – Band 7.  
2003 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.

**Peña-Chocarro L.**

1996 In situ conservation of hulled wheat species: the case of Spain // Hulled wheats. Proceedings of the First International Workshop on Hulled wheats. Padulosi S., Hammer K., Heller J. (eds). – Rome.

**Percival J.**

1921 The wheat plant. – London.

**Perrino P., Laghetti G., D'Antuonu L. F., Ajlouni M. A., Kanbertay M., Szabo A. T. and Hammer K.**

1996 Ecogeographical distribution of hulled wheat species // Hulled wheats. Proceedings of the First International Workshop on Hulled wheats. Padulosi S., Hammer K., Heller J. (eds). – Rome.

**Renfrew J. M.**

1973 Palaeoethnobotany. The prehistoric food plants of the Near East and Europe. – London.

1979 The first farmers in South East Europe // Archaeo-Physika. – № 8.

**Wasylikowa K.**

1984 Fossil evidence for ancient food plants in Poland // Plants and ancient man.

**Wasylikowa K., Cârciumaru M., Hajnalová E., Hartyányi P., Pashkevich G., Janushevich Z.**

1991 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). Rotterdam / Brookfield.

**Zeist W van and Bottema**

1971 Plant husbandry in Early Neolithic Nea Nicomedeia, Greece // Acta Botanica Neerlandica. – № 20.

**Zeist W. van and G. Jan de Roller**

1995 Plant remains from Asikli Höyük, a pre-pottery Neolithic site in central Anatolia // Vegetation History and Archaeobotany. – № 4.

**Zohary D., Hopf M.**

2000 Domestication of Plants in the Old World. – Oxford.

*Скорочення в списку літератури:*

**B.A.I.** = Bibliotheca Archaeologica Iassiensis

## РЕЗЮМЕ

Палеоэтноботанические исследования проводились на памятнике вельбарской культуры Иосиповка-III Буского района Львовской области. Поселение раскопано в 2007 году Олеской археологической экспедицией Научно-исследовательского центра «Спасательная археологическая служба» Института археологии НАН Украины. Памятник датирован концом III – началом IV вв. н.э.

Обугленные зерновки и семена выделены при промывке содержимого трех объектов: зерновика объемом 23-25 л, хозяйственных ям и образцов из печи (?). В зерновике были почти в равных соотношениях семена двух бобовых – чечевицы крупно- и мелкозерной (*Lens culinaris* spp. *makrosperma* и spp. *mikrosperma*) и гороха посевного (*Pisum sativum*).

Значительно отличается содержимое проб из печи (?) и столбовых ям. В них основу составляют зерновки трех злаков: ячменя пленчатого (*Hordeum vulgare*) (преобладает), овса посевного (*Avena sativa*) и пшеницы пленчатой двузернянки (*Triticum dicoccon*). Зерновки ржи посевной (*Secale cereale*), проса обыкновенного (*Panicum miliaceum*) и пшеницы однозернянки (*Triticum monococcum*) составляют небольшую примесь. Чечевица также представлена в этих пробах, но лишь единичными семенами. Зерновки и семена сорных растений свидетельствуют о наличии длительно обрабатываемых полей.

## SUMMARY

Palaeobotanical researches were carried on the materials from the site of Velbar culture Josypivka III located in Lviv region (Ukraine). The excavations were conducted in 2007 by Oles'ka archaeological expedition of the Research Centre «Resque Archaeologic Service» of the Institute of Archaeology. The site has been dated by the end of III – beginning of IV centuries AD.

Charred grains and seeds were allocated at washing contents of three objects: samples from seed-vessel of volume 23-25 litres, from the oven and from the housekeeping dens.

The samples from the seed-vessel are the most interesting. The leguminous seeds – lentils (*Lens culinaris* spp. *makrosperma* and spp. *mikrosperma*) and peas (*Pisum sativum*) were almost in equal ratio.

Contents of the test samples from oven and housekeeping dens are consideredly different. There are mainly grains of three cereals: *Hordeum vulgare* (which prevails), *Avena sativa* and *Triticum dicoccon*. In addition, some grains of *Secale cereale*, *Panicum miliaceum* and *Triticum monococcum* were also found. Only individual seeds of lentils were discovered in these test samples. Granules and the seeds of weed among other samples testify the long term existence of agricultural processing.

## PODSUMOWANIE

Paleoetnobotaniczny badania prowadzony na stanowisku kultury wielbarskiej Josypiwka-III koło Buska, obwód lwowski. Stanowisko było badano w 2007 r. ekspedycją Naukowo-badawczego centrum «Ratownicza służba archeologiczna» Instytutu archeologii Nacionalnej akademii nauk Ukrainy. Pamiętka jest datowana III – początek IV wieku.

Obwęglony ziarnówki i nasienie, wydzielony przy myciu prób ziemi z trzech obiektów: garnka dla zboża objętościu 23-25 l, jam posłupowych i okazów z pieca. W garnkę były prawie w równym stosunku nasienie dwóch bobowych – soczewica wielko i drobno ziarnistej (*Lens culinaris* spp. *makrosperma* i spp. *mikrosperma*) i groch posiewowy (*Pisum sativum*).

Znaczno różnie się wmiast prób z pieca i jam posłupowych. Ich osnowa składa się z ziarnówek trzech złąków: jęczmieniu (*Hordeum vulgare*), który stanowie większość, owies posiewowy (*Avena sativa*) i pszenica dwóchziarnówka (*Triticum dicoccon*). Ziarnówki żyta posiewowego (*Secale cereale*), prosa zwykłego (*Panicum miliaceum*), pszenicy odnoziarnówki (*Triticum monococcum*) składają nieznacznu domieszką. Soczewica w tych próbach też przedstawia pojedynczy nasienia. Ziarnówki i nasienia chwastów wskazują na trwałe uprawianie pól.



## СЛОВНИК

### латинсько-українсько-англійсько-російських назв рослин

*Avena sativa* L. = овес посівний = common oat, cultivated oat = овес посевной.

*Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv. = плоскуха звичайна, куряче просо = barnyard-grass = ежовник обыкновенный, петушье просо.

*Galium aparine* L. = підмаренник чіпкий = cleavers grass = подмаренник цепкий.

*Hordeum vulgare* L. = ячмінь посівний = barley = ячмень посевной.

*Lens culinaris* Medic. = сочевиця харчова = lentil = чечевица пищевая.

*Rumex acetosella* L. = щавель горобиний = sheep sorrel = щавель воробьиный.

*Panicum miliaceum* L. = просо посівне, просо звичайне, просо = millet, millet broomcorn = просо посевное.

*Pisum sativum* L. = горох посівний, горох звичайний = pea = горох посевной.

*Secale cereale* L. = жито звичайне = rye = рожь обыкновенная.

*Setaria glauca* = yellow foxtail grass *Setaria glauca* (L.) P.B. = мишій сизий = yellow foxtail grass = щетинник сизый.

*Setaria viridis* L. Beauv. = мишій зелений, мишій, мишача трава = green foxtail = щетинник зеленый.

*Triticum aestivum* L. = пшениця м'яка = wheat common wheat = пшеница мягкая.

*Triticum dicoccon* Schrank. = полба, пшениця двозернянка = emmer wheat = полба, пшеница двозернянка.

*Triticum monococcum* L. = пшениця однозернянка = eincorn = пшеница однозернянка.

*Triticum spelta* L. = пшениця спельта = spelt = пшеница спельта.

*Vicia ervilia* (L.) Willd. = вика ервілія = bitter vetch = вика эрвилия.

## Склад знахідок в пробах з об'єкта 153

Зернові	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	30	Сума	Злаки	
<b>Td</b>				2	2		1						1				1				7	Td
<b>Ta.s.l</b>	2			1	1	1	4						1				3				13	Ta.s.l
<b>Hv</b>	15	1	7	4	4	2	1	6					5	5	2		5	2	5		64	Hv
<b>Sc</b>				1			1		1	2			1				1				9	Sc
<b>As</b>	2	1	2	2	4		2	1	3	3	1	6	5	1	5	8	1	1	2		50	As
<b>Pm</b>	2	1	29	2	33	4	9	5	3	5		10	9	3	36	82	9	3	15		260	Pm
<b>Бобові</b>																						Бобові
<b>Lc(б)</b>	166	47	150	81	4	67	66	28	61	161	69	39	66	108	147	70	65	97	143		1635	Lc(б)
<b>Lc(м)</b>	335		229	51	8	75	213	283	52	72	209	88	157	8	67	50	411	149	47		2504	Lc(м)
<b>Ps</b>	142	187	327	270	340	118	112	54	234	134	105	380	289	244	309	690	32	37	358		4362	Ps
<b>Ve</b>	41	53	18	6	11	6	2	4	14	10	2	3	6	6	36	9	11		1		239	Ve

## Склад знахідок в пробах з об'єкта 4А

№№ проб об'єкт 4А	1	2	3	сума
<i>Злаки</i>				
Tm	7	2	1	10
Td	29	38	48	115
Ta s.l	1	5	4	10
Hv	220	259	271	750
Sc		10	17	27
As	81	89	73	243
Pm	2	3	5	10
<i>Бобові</i>				
Lc(в)		2	4	6

## Умовні позначення тут і далі:

Tm – пшениця однозернянка (*Triticum monococcum*);

Td – пшениця двозернянка (*Triticum dicoccon*);

Tsp. – пшениця спельта (*Triticum spelta*);

Ta s.l. – пшениця голозерна (*Triticum aestivum s.l.*);

Hv – пливчастий ячмінь (*Hordeum vulgare*);

Sc – жито посівне (*Secale cereale*);

As – овес посівний (*Avena sativa*);

Pm – просо звичайне (*Panicum miliaceum*);

Ps – горох посівний (*Pisum sativum*);

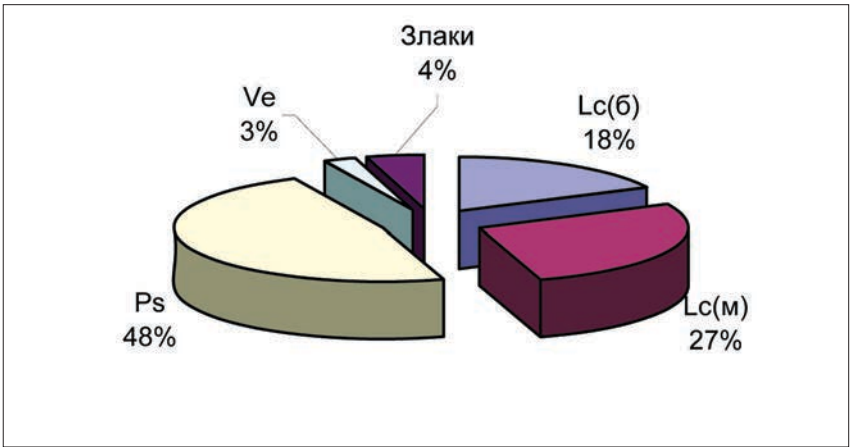
Lc – сочевиця харчова (*Lens culinaris*);

Ve – вика ервілія (*Vicia ervilia*).

Склад знахідок в пробах зі стовпових ям (об'єкти 201-206)

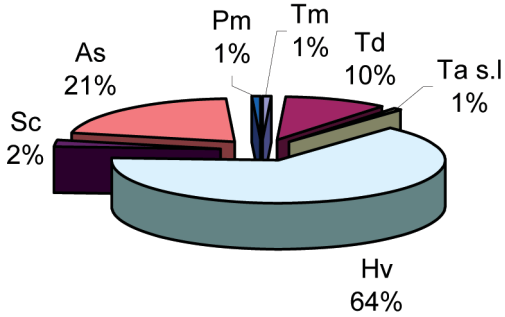
№№ проб	29	31	24	26	25	27	сума
	201	200	202	203	204	206	
<i>Зернові</i>							
Tm			12	10	10		35
Td	27	10	90	110	110	6	363
Tsp	3	1	13	7	23		47
Ta s.l	7	3		4			14
Hv	95	665	364	183	382	75	1829
Sc	1	2	3	2			8
As	20	198	130	40	135	38	610
Pm	3	4	7	9	9	9	53
<i>Бобові</i>							
Lc(в)		2					7
Ps							1

Знахідки культурних рослин в об'єкті № 153



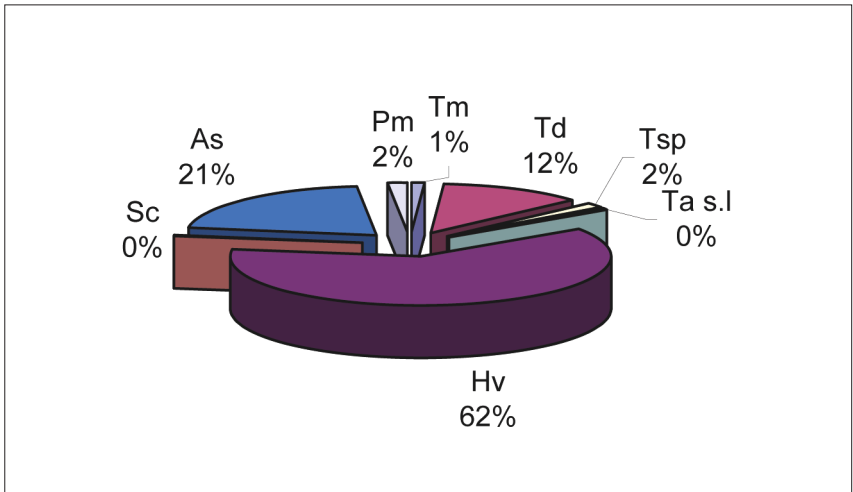
Бобові	Сума насіння та зернівок
Lc(в)	1635
Lc(м)	2504
Ps	4362
Ve	239
Зернові	403

Знахідки культурних рослин в об'єкті 4а



<b>Зернові</b>	<b>Сума зернівок та насіння в середніх пробах</b>
Tm	10
Td	115
Ta s.l	10
Hv	750
Sc	27
As	243
Pm	10

## Знахідки культурних рослин з об'єктів 200-206



<b>Зернові</b>	<b>Сума зернівок та насіння в середніх пробах</b>
Tm	35
Td	363
Tsp	47
Ta s.l	14
Hv	1829
Sc	8
As	610
Pm	53

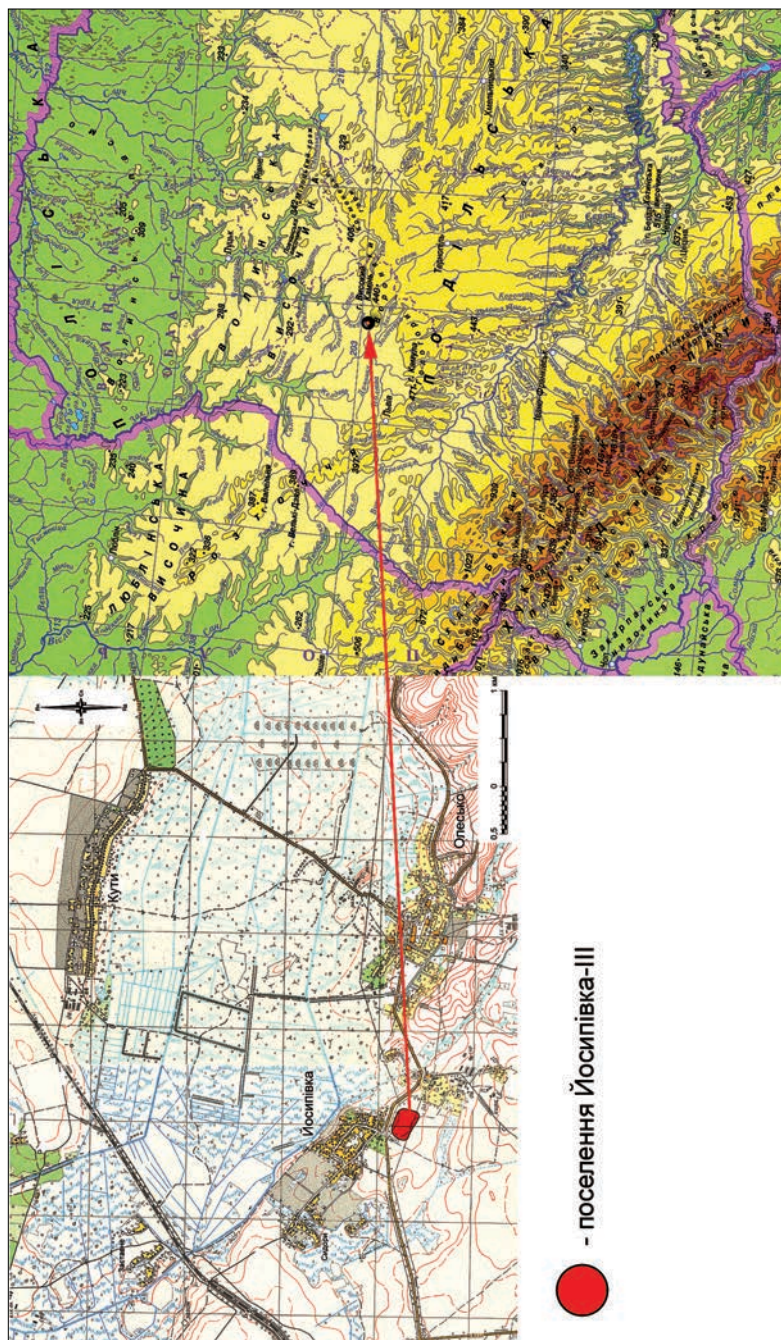


Рис. 1. Місце знаходження поселення вельбарської культури Йоспівка-III.



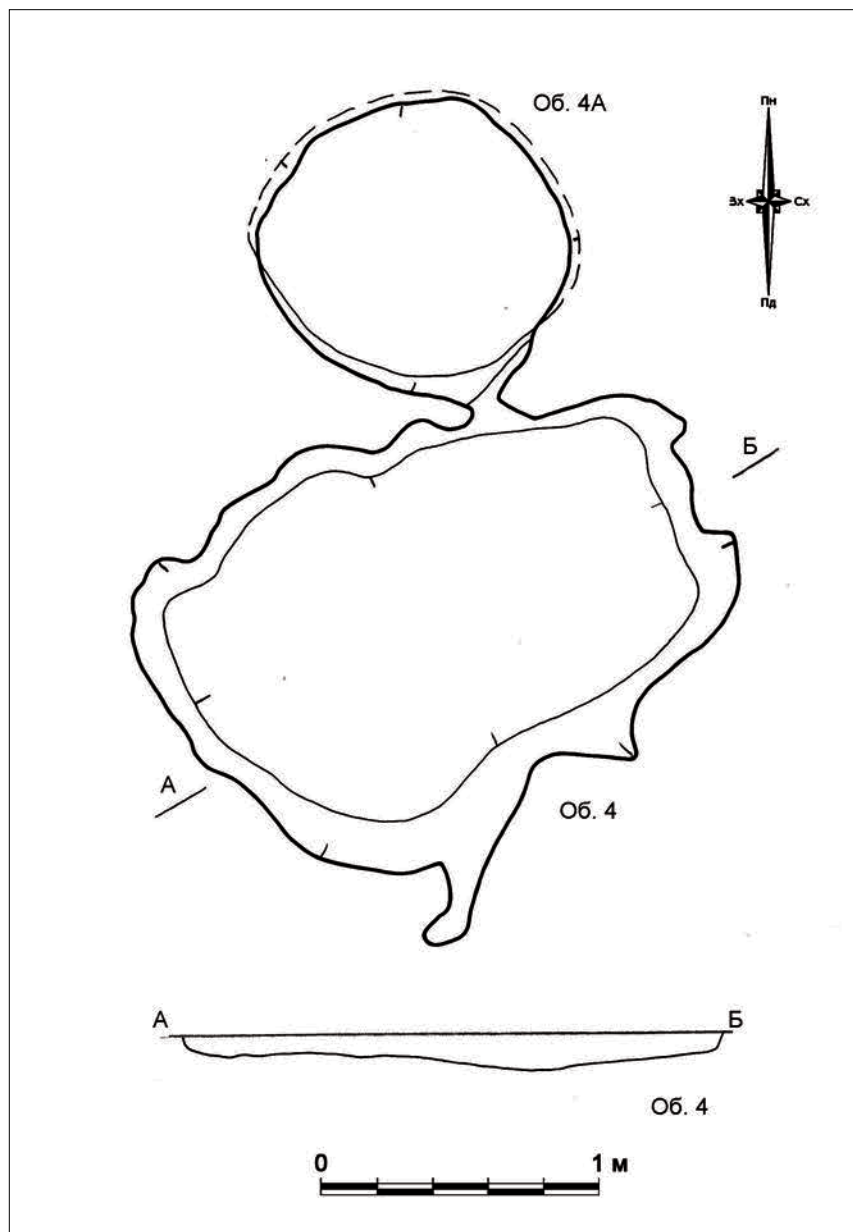


Рис. 2. Плани та переріз об'єктів 4 та 4А.

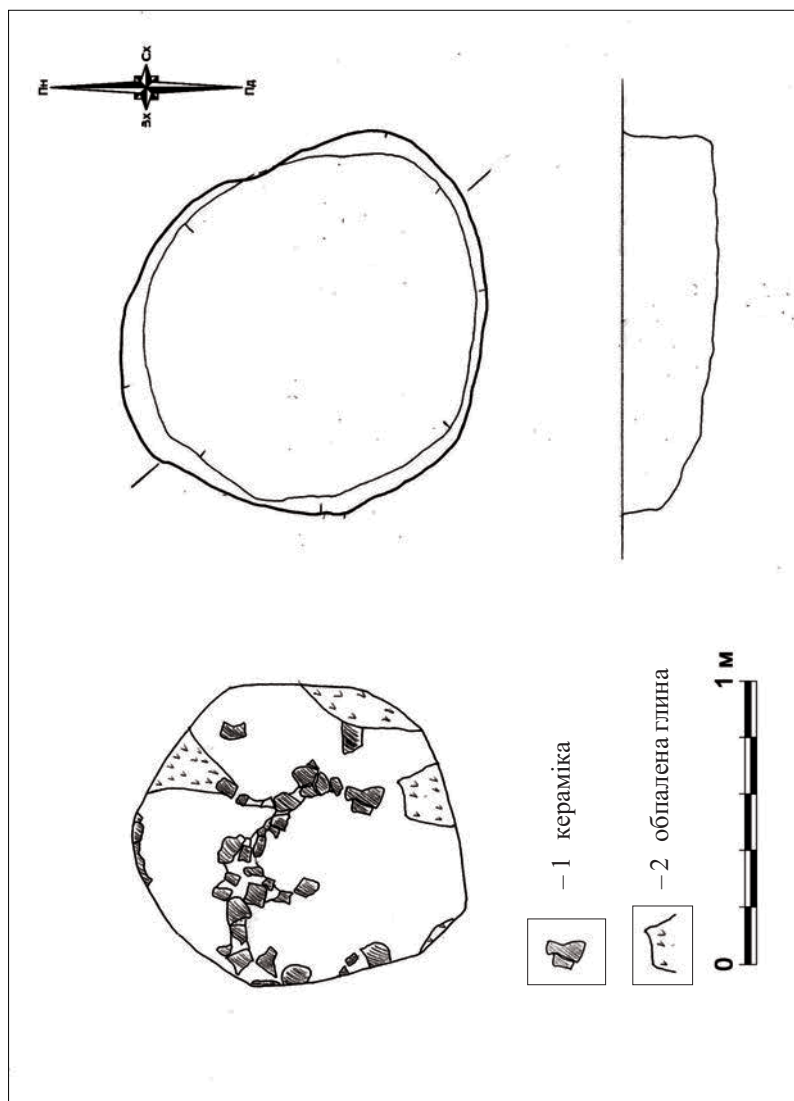


Рис. 3. Плани та переріз об'єкта 153: 1 – фрагменти зерновика; 2 – перепалена глина.



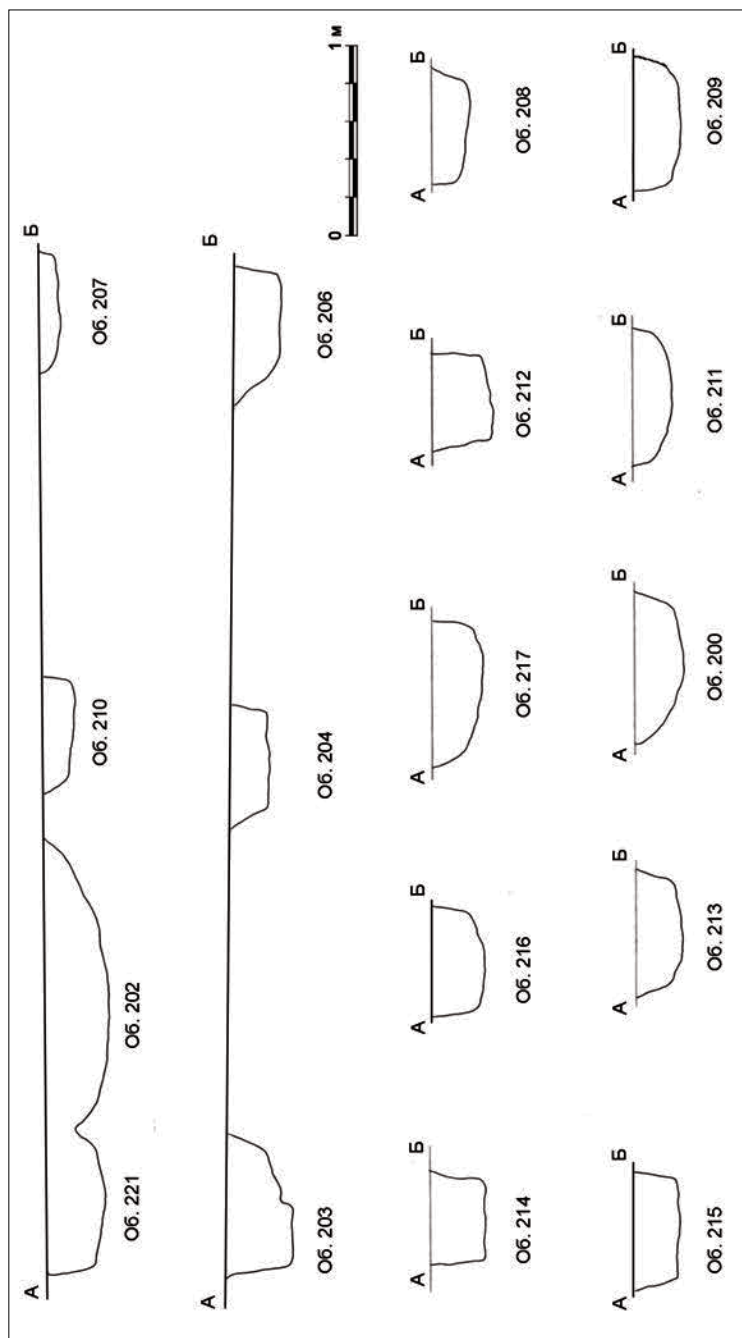


Рис. 5. Перерізи об'єктів 200-221.

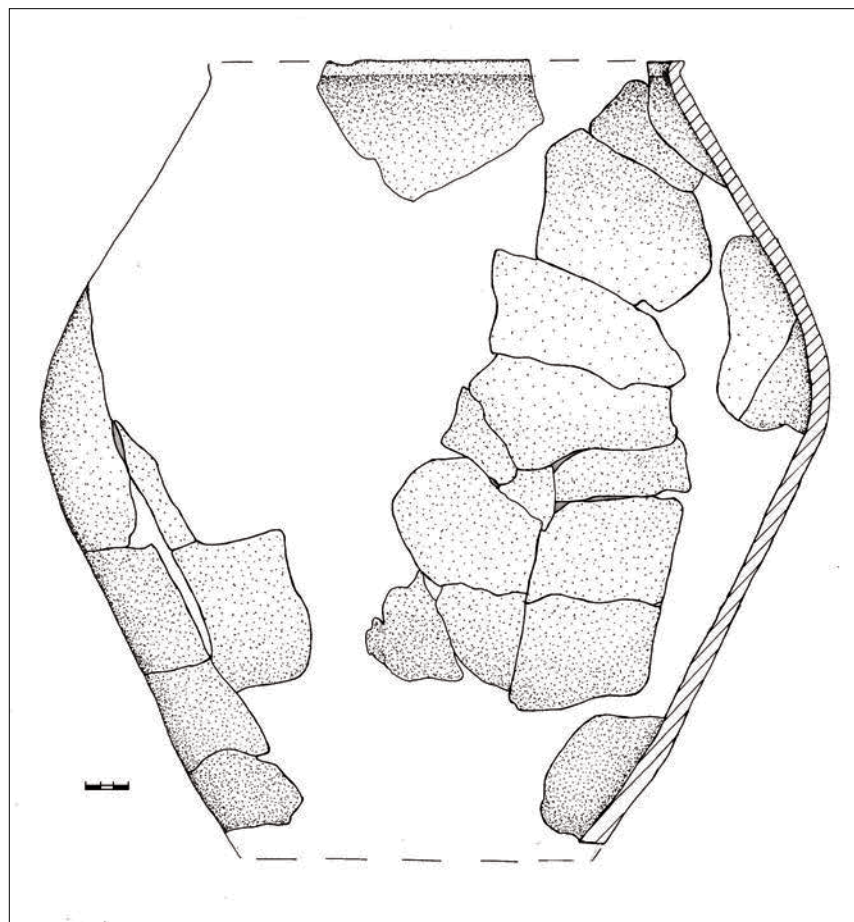


Рис. 6. Зерновик із об'єкта 153.



**Фото 1.** Об'єкти 4 (справа) та 4а (зліва) на рівні материка після розчистки.



**Фото 2.** Об'єкт 4а після розчистки.





**Фото 3.** Об'єкт 153: профіль заповнення. На передньому плані рештки зерновика із його вмістом.



**Фото 4.** Об'єкт 153 після розчистки, на дні – рештки зерновика та шматки перепаленої глини.



**Фото 5.** Рештки господарської споруди (об'єкти 200-213).



**Фото 6.** Об'єкт 202: профіль заповнення із рештками зернівок та перепаленої глини.

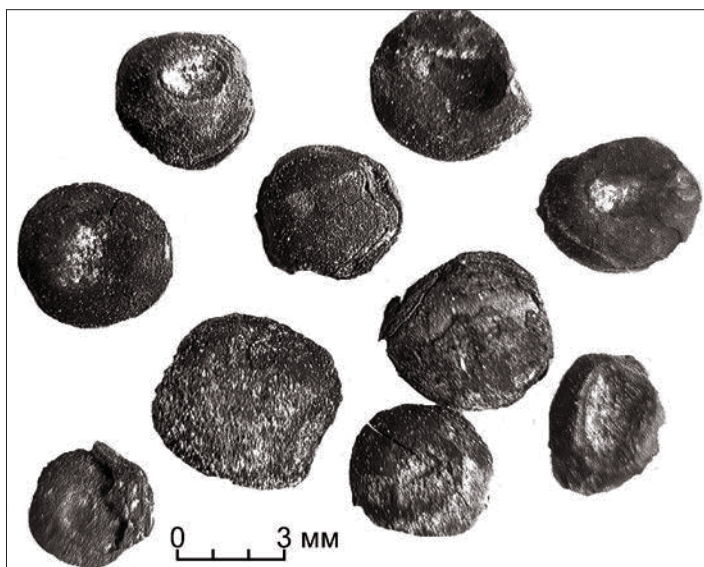




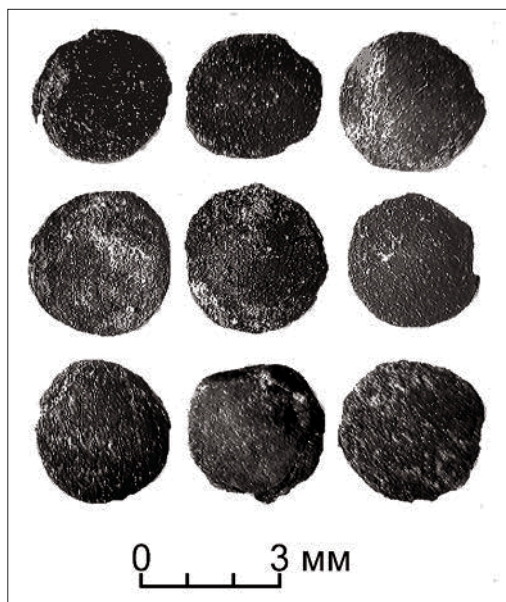
**Фото 7.** Об'єкт 200: профіль заповнення із рештками зернівок та перепаленої глини.



**Фото 8.** Об'єкт 206: профіль заповнення із рештками зернівок та перепаленої глини.



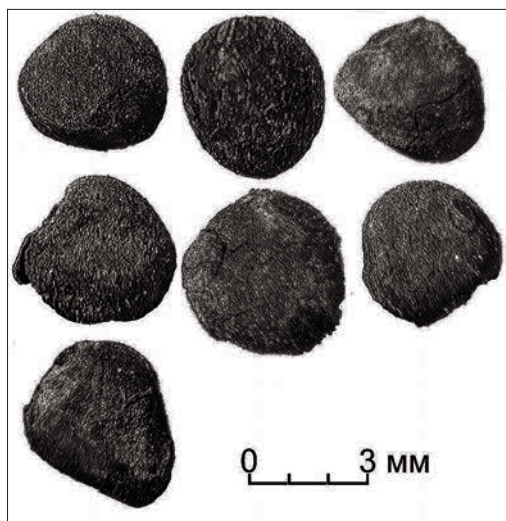
**Фото 9.** Горох посівний (*Pisum sativum* L.)



**Фото 10.** Сочевиця (*Lens culinaris* Medic.)

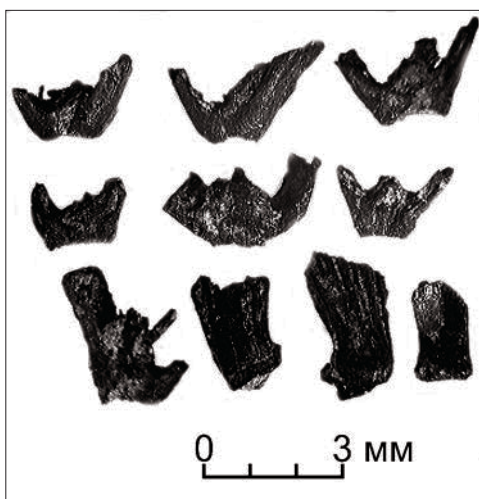


**Фото 11.** Плоди сочевиці з експериментальних насаджень Інституту рослинництва.

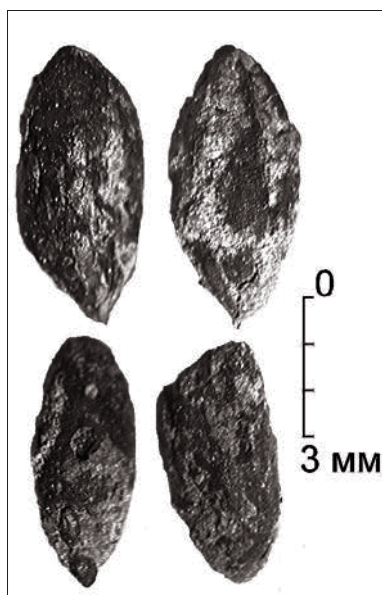


**Фото 12.** Вика ервілія (*Vicia ervilia* (L.) Willd.).





**Фото 13.** Частини від колосків пшениці двозернянки, пшениці однозернянки і спельти, т. зв. «вилочки».



**Фото 14.** Пшениця однозернянка (*Triticum monosocum*)

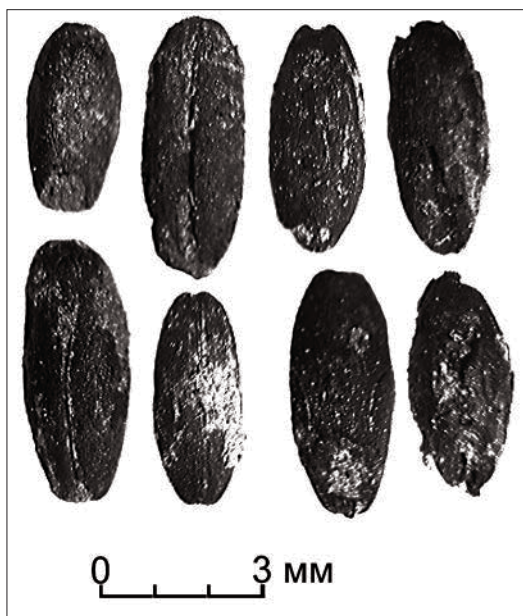


Фото 15. Пшеница двозернянка (*Triticum dicoccon*)

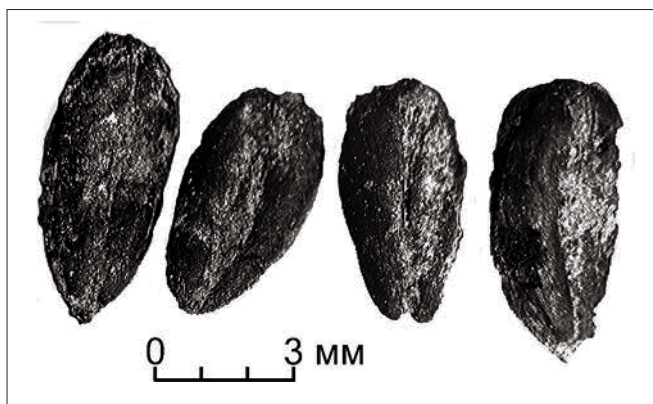


Фото 16. Пшеница спельта (*Triticum spelta*)

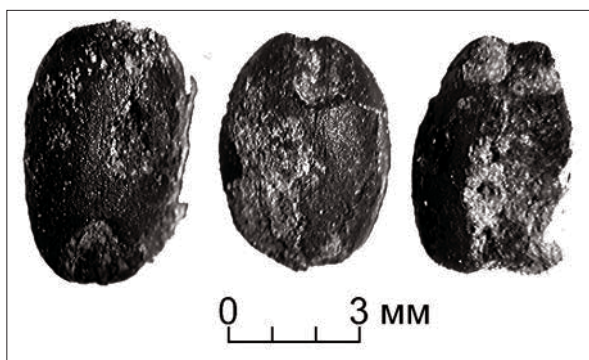


Фото 17. Пшениця голозерна (*Triticum aestivum s.l.*).



Фото 18. Ячмінь плівчастий (*Hordeum vulgare*)



**Фото 19.** Ячмінь півчастий з експериментальних насаджень Інституту рослинництва.



**Фото 20.** Овес посівний (*Avena sativa* L.)



Фото 21. Просо посівне (*Panicum miliaceum* L.)

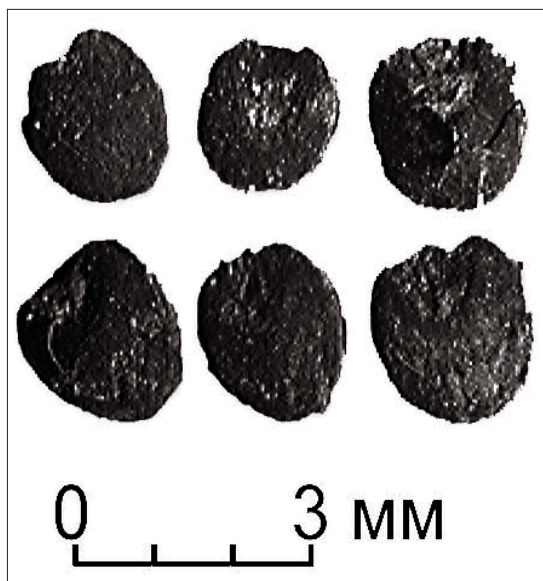


Фото 22. Мишій сизий (*Setaria glauca* (L.) P.B.)



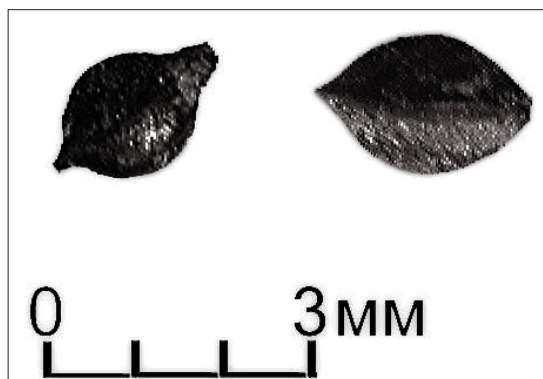


Фото 23. Щавель горобиний (*Rumex acetosella* L.)

*Наукове видання*

Пашкевич Г.О., Милян Т.Р.

**ПАЛЕОБОТАНІЧНІ ЗНАХІДКИ  
З ПОСЕЛЕННЯ ВЕЛЬБАРСЬКОЇ КУЛЬТУРИ  
ЙОСИПВКА-ІІІ У ПОБУЖЖІ**

Підписано до друку 9.03.2010. Формат 84x108/32.  
Гарнітура Times. Друк офсетний. Папір офсетний.  
Ум. друк. арк. 3,36. Наклад 150 прим. Зам. 15-03.

ТзОВ «Ліга-Прес»  
79006, м.Львів, а/с 11018.

Друк – ТзОВ «Простір-М»  
79000, м. Львів, вул. Чайковського, 27.



Пашкевич Галина Олександрівна

Доктор біологічних наук, провідний науковий співробітник Інституту археології НАН України. Спеціаліст, що володіє двома методами палеоботанічних досліджень. Кандидатська дисертація та робота в Інституті ботаніки НАНУ були присвячені вивченню історії рослинного покриву України періоду плейстоцену-голоцену та реконструкції оточуючого середовища давньої людини в часи мезоліту-неоліту на основі спорово-пилкових досліджень. Згодом, з переходом до Інституту археології НАН України, об'єктом наукових досліджень стають археоботанічні матеріали, вивчення яких дало змогу створити цілісну концепцію історичного розвитку культурної флори Південно-Східної Європи з часу появи тут перших землеробських племен аж до середньовіччя.



Милян Тарас Романович

Кандидат історичних наук, заступник директора НДЦ «Рятівна археологічна служба» Інституту археології НАН України, молодший науковий співробітник відділу археології ранніх слов'ян Інституту археології НАН України. Коло наукових інтересів охоплює археологію римського та слов'янського періодів, а також методика проведення рятівних археологічних робіт. За час археологічної діяльності брав безпосередню участь у багатьох експедиціях, зокрема, досліджував залишки ранньосередньовічного слов'янського городища у Зимному, давньоруського городища Щекотин, пізньоримських поселень Прилбичі, Грядя, Стоділки, Йосипівка.