

The paper presents the characteristics of domestic and wild mammals, the osteological findings of which were investigated in Pastyr settlement attributed to the second half of 7th and 8th AD. The author draws inference about distinctive quality of the cattle-breeding in the settlement (predominance of domestic pigs and significant percentage of sheep and goats) and pedigreed structure of domestic bull herds; the later is unrivalled among the Ancient Rus' sites in the Middle Dnieper.

Одержано 26.04.98.

ПАЛЕОБОТАНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ ПАСТИРСЬКОГО ГОРОДИЩА

Г. О. Пашкевич

Зразки обвугленого зерна для палеоботанічного дослідження були відібрані О. М. Приходьком у 1991-1992 та у 1995 роках при розкопках великої споруди № 1. На думку дослідника, ця споруда, можливо, використовувалась мешканцями городища як зерносховище. Трохи раніше, у 1990 р. була зроблена спроба виявити склад культурних рослин на підставі аналізу відбитків зернівок, зафіксованих у глиняному тісті керамічних виробів. На чотирьох з десяти переглянутих денців горщиків з розкопу 6, кв. В-9 виявлено 6 відбитків зернівок проса.

Перше повідомлення про залишки харчових рослин на городищі подано В. П. Петровим¹. Посилання на його статтю з описом знахідки коржів з просяної муки тепер є майже в кожній праці або статті, присвяченій господарській діяльності слов'янських племен. Про силу силену обвугленого зерна, знайденого при розкопках городища, неодноразово казав М. Ю. Брайчевський. Але перші проби обвугленого зерна і дійсно у великому об'єззі зібрав О. М. Приходьок. Аналіз зразків виконано у відділі фізико-природничих методів досліджень археологічних матеріалів Інституту археології НАН України. Всього проаналізовано 26 зразків, 24 з яких відібрано під час розкопок у заповненні споруди та два зразки - з заповнень горщиків: гончарного, знайденого в 1995 році в кв. В-12, та ліпного, з квадрату П-20 (розкопки 1991 року). Об'єм зразків коливався від декількох мілілітрів до десятків літрів. Він включав обвуглені зернівки та насіння, змішані з грудками землі, вугликами, фрагментами кераміки. Щось схоже на чорного коржа розміром 9×6,2×1 см знаходилось у зразку з кв. Н-31, відібраного на глибині 1,2—1,3 м. При розгляді під мікроскопом виявилось, що цей «корж» утворений з обвуглених зернівок проса, що спеклися лусками. Самі зернівки майже повністю вигоріли, а пустоти, що залишилися, зберігають форму зернівок. В цьому ж зразку ще було 90 мл обвуглених зернівок проса (пшона) без лусок. Звичайно зернівки проса без лусок не спікаються і знаходяться в силючому стані. Підрахунки показали, що в 10 мл міститься 1500 зернівок. Отже цей зразок складається з 135 000 зернівок пшона.

Зразки було промито у воді через сито з отвором у 0,25 мм, а та частина, що залишилась, була звільнена вручну від вуглинок та грудочок землі. З обвугленої маси, що залишилась, для аналізу відбиралась середня проба об'ємом 10 мл.

Звичайно в цю пробу входили цілі обвуглені зернівки і насіння, а також їх уламки та вуглинки різного розміру. Після відбору цілих зернівок об'єм середньої проби становив вже менше 10 мілілітрів і мав різні показники для різних проб. У таблицях подано об'єм середньої проби і об'єм всього зразка, отриманого після промивання. Аналізувався весь об'єм середньої проби. Результати досліджень представлено в таблицях 1 та 2*. Ці дані занесено до бази даних з палеоетно-ботаніки ПЕБ.

Аналіз обвуглених зернівок та насіння зразків з заповнення споруди показав, що у знахідках представлено 12 видів культурних рослин та 10 видів бур'янів. Перевагу серед зернівок культурних рослин мали зернівки проса *Panicum miliaceum*, насіння сочевиці *Lens culinaris* та зернівки півчастого ячменю *Hordeum vulgare*. До складу виявлених культурних рослин входили також пшениця голозерна м'яка *Triticum aestivum s. l.* і пшениці півчасті - пшениця однозернянка *Triticum monococum*, пшениця двозернянка *Triticum dicoccon*, пшениця спельта *Triticum spelta*, а також жито *Secale cereale*, овес *Avena sativa*, конопли *Cannabis sativa* та з бобових, крім сочевиці, ще горох *Pisum sativum*. Вагомим підтвердженням існування посівів півчастих пшениць в околицях городища є присутність в деяких зразках поряд з зернівками ще й залишків від їх обмолоту, так званих вилочок, тобто основ колосків.

Склад бур'янів представлено в таблиці 2. Переважна більшість їх належить до сегетальних бур'янів, тобто таких, які засмічують посіви. Так, плоскуха звичайна або півняче просо *Echinochloa crus-galli* та мишій сизий *Setaria glauca* — ярові однорічники, що дуже шкодять посівам проса, сильно виснажують ґрунт. Трапляються вони і в посівах інших зернових, а також біля житла, вздовж доріг. Мають ці рослини і корисні властивості. Зернівками півнячого проса і мишію годують домашніх тварин і птахів, у голодні роки їх жували в їжу замість проса. Адже за поживністю крупа з них не поступається пшону. До дуже шкідливих ярих бур'янів належить гірчак берізковий *Polygonum convolvulus*. Обплітаючи стебла культурних рослин, він призводить до їх полягання, затруднює збирання врожаю. Озимі бур'яни стокolos житній *Bromus secalinus* та стокolos польовий *Bromus arvensis* засмічують переважно озимі жито та пшеницю. Лобода біла *Chenopodium album*, берізка польова *Convolvulus arvensis* трапляються в посівах усіх зернових культур, а також біля жител, на смітинках, уздовж доріг, на насовищах. Однорічник підмаренник чіпкий *Galium aparine* сильно засмічує зерно. Адже одна рослина утворює до 1000 плодів. Зустрічається в посівах ярих та озимих хлібів, на городах.

В одному із зразків знайдено дві насінини бузини чорної *Sambucus nigra*. Виявлено їх серед зерна не випадково. Адже майже всі частини цього куща - кора, ягоди, квіти знаходять застосування. З ягід готують желе, варення, на Кавказі — борошняні киселі, роблять вино. Соком ягід забарвлюють вино, а запашну настоянку з квітів додають до вина або наливки. Очевидно, що використовували цю рослину і в давні часи. На території Європи насіння бузини зустрічається серед обвуглених зернівок культурних рослин, починаючи з неоліту².

Зразок, відібраний у 1995 р. в квадраті В—12 з заповнення гончарного горщика, на відміну від попередніх, зовсім не мав у своєму складі зернівок або насіння бур'янів. До того ж, цей зразок відрізняється від тих, що відбирались у 1991—1992 роках, і складом виявлених у ньому зернівок. Основну масу (70%) в цьому зразку складають зернівки голозерної м'якої пшениці *Triticum aestivum s. l.* Пшениця півчаста двозернянка *Triticum dicoccon* та жито *Secale cereale* знаходяться у рівних співвідношеннях (по 11%) і їх можна вважати за домішку до основного заповнювача горщика. Значення інших зернівок — ячменю півчастого, пшениці спельти, вівса та гороху визначено в межах 1—4%. Можливо, що в горщику зберігались зернівки м'якої пшениці для подальшої переробки або для посіву.

Зернівки м'якої пшениці досить добре збереглися, вони видовжено-овальної форми, мають заокруглені верхівку та основу, пряму глибоку борозенку. Результати їх вимірів представлено в таблиці 3. Зернівки жита і пшениці двозернянки

* Об'єм проб у таблицях 1 та 2 подано у вигляді 10/А, де 10 — це об'єм у мл середньої проби, відібраної з об'єму А (мл) промитого зерна

теж мають характерні для цих злаків морфологічні ознаки. Розміри зернівок пшениці двозернянки представлено в таблиці 3.

У ліпному горщику з квадрату П—20, глибина 1,2 м, знайденому у 1991 році, було 25 мл обугленого проса. Більша частина зразка - це грудки із спечених разом його зернівок у плівках. Незначна частина зернівок без плівок (пшоно) знаходиться у силучому стані і серед них зафіксовано поодинокі зернівки та насіння бур'янів півнячого проса та мишію сизого. Зернівки проса округло-овальні, злегка видовжені, розміри їх представлено в таблиці 3, з якої видно, що середні значення довжини зернівок без плівок дорівнюють 2,26 мм, а ширини — 1,22 мм.

Щоб скласти більш-менш правдиве уявлення про співвідношення культурних рослин, які використовувались населенням Пастирського городища, доцільно вилучити із загального складу значення зернівок проса. Перевага цієї зернової культури в знахідках з городища безперечна, але підрахувати при аналізі кількість зернівок в більшості випадків неможливо. Адже вони знайдені переважно спеченими у грудки різного розміру і форми. Грудки ці дуже крихкі і виділити з них окремі цілі зернівки майже неможливо.

На другому місці після проса — насіння сочевиці, на третьому — зернівки ячменю. Значення інших культурних рослин (пшениці голозерної та пшениці піввчастої, жита, вівса, конопель та гороху) коливаються в межах 10%.

Зернівки ячменю належать до піввчастої форми цього злаку. Вони видовжено-овальні, з добре вираженою борозенкою, що знаходиться з червеного боку. На деяких збереглися плівки. Розміри зернівок представлено в таблиці 3.

Насіння сочевиці можна віднести до невеликих за розмірами. Виміри 25 насіння показали, що вони мають в середньому 3,14—3,2 мм в діаметрі (табл. 3).

Звичайно сочевиця в палеоботанічних матеріалах представлена поодинокими знахідками її насіння. Найдавніші з виявлених насіння з території України належать до часів пізнього Трипілля. Потім поодинокі насіння були відмічені в матеріалах скіфських пам'яток, черняхівської, липицької та пшеворської, пеньківської (Осипівка), Лука-Райковецької (Григорівка) культур³, а згодом в матеріалах поселень та городищ давньоруського часу⁴. Масові знахідки сочевиці (в межах 2—3 десятків насіння) з'являються лише в заповненнях зернових ям поселення культури карпатських курганів Пилипи в Івано-Франківській області (кінець II — початок V ст. н. е.)⁵. Присутнє насіння сочевиці майже в усіх пробах з території грецьких міст та їх хори в Північному Причорномор'ї⁶. Але найбільші знахідки сочевиці відомі лише з середньовіччя. Понад 10 літрів обугленого дрібного, з діаметром 3 мм, насіння сочевиці знайдено в одній з господарських будівель золотоординського міста Старий Орхей (XIV—XV ст.) на території сучасної Молдови⁷.

Сьогодні сочевиця поширена від Атлантичного узбережжя Іспанії і Марокко на заході до Індії на сході. У середземноморських країнах сочевиця є звичайною рослиною поряд з пшеницею та ячменем. Вона має досить низьку врожайність в порівнянні з зерновими — від 50 до 150 кг з гектару. Але завдяки великій кількості білків — близько 25 %, сочевиця є однією з найбільш корисних вирощуваних рослин і становить важливий елемент їжі, особливо селян. Тому в Індії, Пакистані, Ефіопії, країнах Середземномор'я та прилеглих до них з півночі країнах сочевицю вирощують у великій кількості. З неї готують супи, пасту, а також вживають у вигляді суміші з рисом та пшеницею.

Предком культурної сочевиці *Lens culinaris* є невелика бобова рослина *Lens orientalis*, широко розповсюджена на Близькому Сході - по всій Турції, у Сирії, Лівані, Ізраїлі, Йорданії, на півночі Іраку та на заході і півночі Ірану, а також на прилеглих до них Афганістані та Прикаспійських районах колишнього 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 піввчастими пшеницями — однозернячкою та двозернячкою. Найбільш ранні знахідки невеликих насіння (від 2,5 до 3 мм в діаметрі) вже культурної сочевиці походять з землеробських поселень Близького Сходу з VII тис. до н. е. Вони завжди трапляються у суміші з культурними пшеницями та ячменем. Починаючи з

раннього неоліту, сочевиця присутня в знахідках на південному сході Європи. Поява сочевиці у знахідках на території Європи в V тис. до н. е. разом з ячменем та пшеницею, далеко від її дикого близькосхідного предка, є добрим доказом того, що культурні форми прийшли до нас з Близького Сходу⁸.

Якщо порівняти склад культурних рослин, виявлений на Пастирському городищі, з уже відомими даними для цього та більш раннього часу, то побачимо, що він має певні особливості. Так, за наслідками палеоботаничних досліджень матеріалів археологічних культур кінця I тис. до н. е. та початку I тис. н. е. встановлено, що серед вирощуваних в той час на території України рослин, перевага віддавалась трьом зерновим культурам — просу звичайному, піввчастому ячменю та піввчастій пшениці двозернянці. Можливо, що серед цього списку просо мало найбільше значення. Адже воно найчастіше зустрічається серед викопних матеріалів і в найбільшій кількості. Значення його у всіх палеоботаничних комплексах кінця I тис. до н. е. — початку I тис. н. е. найбільше порівняно з іншими культурними рослинами. Наприклад, в матеріалах ливницької культури просо складає 48, 5%, пшеворської — 55,86 %; в усіх інших культурах вказаного періоду — понад 60%⁹. Вірогідно, що просо наприкінці I тис. до н. е. і упродовж усього I тис. н. е. було головною зерною культурою на Правобережжі лісостепової частини України. Та й у степовій зоні України і Молдови просові віддавалась перевага. Так, серед культурних рослин Степової Скіфії в період V—IV ст. до н. е. просо відіграло важливу роль як рослина посухостійка, швидко досягаюча, з добрими харчовими якістьми¹⁰. Адже в Степу найбільш цінувалися пшениця та просо. «Этот хлеб, не говоря уже о его большой ценности в торговле, есть, как его справедливо называют, хлеб степей... Для такого климата, как степной, где бездождие — вещь обыкновенная, понятно, что такое растение составляет бесценное сокровище»¹¹.

Велике значення проса відмічено також у матеріалах пізньоскіфських городищ Нижнього Дніпра¹², черняхівських поселень Делаксу, Комрат, Петрени, Лесівка¹³. У ті часи вирощувалися також голозерна пшениця, жито, овес, з бобових — горох, сочевиця, чина, з технічних - коноплі, льон, зрідка — рижей. Кількість знайдених зернівок та насіння цих рослин, як правило, невелика.

Просо лишається головною або однією з головних зернових культур і в господарстві племен, що заселяли територію України в другій половині I тис. н. е. Так, серед відбитків на 1250 фрагментах кераміки поселення празької культури Рашків 3 в Чернівецькій обл. (V—VII ст.) абсолютну перевагу мають відбитки зернівок проса — 108. Інші зернові — пшениця двозернянка, м'яка пшениця, ячмінь голозерний представлено поодинокими відбитками, як і бобові - горох та технічні культури — льон і коноплі¹⁴. Просо переважає і серед відбитків на фрагментах кераміки (досліджено 2235 фрагментів) поселення пенківської культури Пенківка Кіровоградської обл. (кінеш IV — середина VII ст.). На другому місці - відбитки зернівок ячменю піввчастого (23), на третьому — пшениці м'якої (9), що зафіксована майже в рівній кількості з відбитками зернівок жита (8). Таку ж перевагу має просо і серед відбитків на фрагментах кераміки тієї ж пенківської культури поселення Кочубіївка Черкаської обл.¹⁵.

Лише наприкінці I тисячоліття н. е. цей асортимент зазнає змін. Значно зростає в його складі значення голозерної пшениці. Можливо, що в деяких місцевостях ця пшениця посідала перше місце серед вирощуваних рослин. Так, наприклад, на поселенні типу Луки-Райковецької поблизу с. Сладники Рівненської обл. (VIII—IX ст.) кількість зернівок голозерної пшениці досягає 78%¹⁶. Але загалом роль піввчастих пшениць у VIII—IX ст. на території України була ще досить великою. У східній частині ареалу тієї ж Луки-Райковецької культури піввчасті пшениці ще мали велике значення. Це підтверджується знахідкою 20 кг суміші зернівок піввчастих пшениць — двозернянки, спельти та проміжної форми *Triticum dicoc con/spelta* на поселенні Монастирськ в Черкаській обл.¹⁷. На поселенні роменської культури Новотроїцьке знайдено значну кількість зернівок ще однієї піввчасті пшениці — спельти¹⁸. Значення піввчастих пшениць зменшується лише в XI—XII ст., а вже з XIII ст., тобто з давньоруського часу, на зміну їм приходять пшениці голозерні¹⁹. З цього ж часу зростає і роль жита.

Західніше України ці зміни почалися раніше. Адже в багатьох країнах Європи вже в V—VI ст. голозерні пшениці та жито були головними зерновими

культурами (табл. 4). Просо мало певне значення в економіці лише племен, що жили на території Словаччини та Польщі, але не входило до складу головних зернових культур. Так, жито переважало у п'яти з семи відібраних для аналізу пробах на ранньосередньовічному городищі VII—IX ст. Любомія, що знаходиться на 8 км південніше міста Рацібож у Польщі. Інші зернові — пшениця м'яка, пшениця двозернянка, ячмінь плівчастий та овес представлені в цих пробах у невеликій кількості, і на думку К. Василікової, можливо, були лише засмічувачами в посівах жита. Значення проса коливається в межах 0,6—7 %²⁰.

На території Словаччини палеоетноботанічні знахідки з нам'яток слов'янського (Slav) періоду (V—X ст.) показують збіднілий асортимент порівняно з попередніми латенським, римським та міграційним періодами. У районах з родючими ґрунтами, починаючи з I ст., зменшується значення плівчастих пшениць і поступово на зміну їм приходять пшениці голозерні. Та в деяких менш сприятливих для землеробства місцевостях (Piija-Sitno) разом з голозерними пшеницями ще досить велике значення мають посіви пшениці двозернянки. Так, в IX—XI ст. у матеріалах з Победіма та Мужла-Ченкова значення м'якої пшениці ще дуже незначне. Переважали ж у цих знахідках зернівки плівчастого ячменю та жита, доповнювали асортимент овес та просо, а серед бобових - в невеликій кількості горох та сочевиця²¹.

Матеріалів цього часу з території Південно-Східної Європи небагато. Це поселення Атен в Греції та Садовець в Болгарії (дослідження М. Хофф) і Кривина (дослідження Е. Гайналової). Згідно з отриманими цими дослідницями даними, можливо на цій території в V—X ст. серед зернових переважали жито і м'яка пшениця, а серед інших рослин були плівчастий ячмінь, просо, овес, сочевиця та чина²². На території Румунії значення жита також зростає, починаючи з IV—V ст. Воно трапляється разом з м'якою пшеницею. До складу бобових, крім гороху та бобів, входила сочевиця. Ще було знайдено кісточки винограду та жолуді. Таке ж співвідношення — переважання жита та м'якої пшениці, починаючи з римського часу, спостерігається в матеріалах з території Угорщини²³.

Зміни, що відбулися в сільськогосподарському виробництві на території Європи в середині I тис., пов'язані з використанням залізного плуга та коней, як тягової сили при оранці, з появою фіксованої системи сівозмін. Все це призвело в результаті до зростання продуктивності праці і зрештою, до збільшення кількості сільськогосподарської продукції і загального економічного підйому²⁵.

Отже, якщо порівняти дані, отримані на Пастирському городищі, з відомими для цього часу матеріалами з території України і сусідніх територій, то побачимо, що виявлений тут асортимент мав певні особливості. Так, поряд з типовим для цього часу для території України переважанням у складі таких зернових культур як просо звичайне і наявністю теж типових плівчастого ячменю та плівчастих пшениць, головним чином, пшениці двозернянки, маємо досить великі значення голозерної м'якої пшениці (якщо прийняти до уваги знахідку в горщику) і з бобових — сочевиці. Такий склад культурних рослин характерніший для поселень, що були розташовані західніше та південніше від території України.

Таблиця 1. Склад культурних рослин у пробах з Пастирського городища.

Рік	Об'єкт	Код	Латинська назва	Українська назва	Кількість	Об'єм, мл
1990	кв. В-9 денця	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	6	
1991	кв. У-27	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь плівчастий	8	9,5/350
1991	"-	Lc	<i>Lens culinaris</i>	сочевиця	140	9,5/350
1991	"-	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	1050	9,5/350
1991	кв. К-13	Lc	<i>Lens culinaris</i>	сочевиця		20
1991	кв. П-20, горщик	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне		25
1991	кв. А-12	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь плівчастий	3	4/220
1991	"-	Lc	<i>Lens culinaris</i>	сочевиця	76	4/220
1991	"-	Ps	<i>Pisum Sativum</i>	горох посівний	2	4/220

Рік	Об'єкт	Код	Латинська назва	Українська назва	Кількість	Об'єм, мл
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	379	4/220
1991	без етикетки	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь плівчастий	4	10/350
1991	-"	Lc	<i>Lens culinaris</i>	сочевиця	132	10/350
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	600	10/350
1991	-"	Ps	<i>Pisum sativum</i>	горох посівний	3	10/350
1991	-"	Ta	<i>Triticum aestivum s. l.</i>	пшениця м'яка	1	10/350
1991	кв. Б-12, гл. 1,2	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	15000	100
1991	-"	Ta	<i>Triticum aestivum s. l.</i>	пшениця м'яка	2	100
1991	кв. К-13	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь плівчастий	9	10/600
1991	-"	Lc	<i>Lens culinaris</i>	сочевиця	83	10/600
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	700	10/600
1991	-"	Ps	<i>Pisum sativum</i>	горох посівний	6	10/600
1991	-"	Ta	<i>Triticum aestivum s. l.</i>	пшениця м'яка	1	10/600
1991	кв. М-16	Cs	<i>Cannabis sativa</i>	коноплі посівні	26	200
1991	-"	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь плівчастий	16	200
1991	-"	Lc	<i>Lens culinaris</i>	сочевиця	2	200
1991	кв. М-16	Pm	<i>panicum miliaceum</i>	просо звичайне	30000	200
1991		Td	<i>Triticum dicoccon</i>	пшениця двозернянка	1	200
1991	кв. М-17	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь плівчастий	2	10/50
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	1800	10/50
1991	кв. М-32, гл. 1,4	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь плівчастий	15	10/50
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	750	10/50
1991	-"	Ta	<i>Triticum aestivum s. l.</i>	пшениця м'яка	35	10/50
1991	-"	Td	<i>Triticum dicoccon</i>	пшениця двозернянка	22	10/50
1991	-"	Ts	<i>Triticum spehta</i>	пшениця спельта	8	10/50
1991	-"	As	<i>Avena sativa</i>	овес посівний	1	7/200
1991	-"	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь плівчастий	9	7/200
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	607	7/200
1991	-"	Sc	<i>Secale cereale</i>	жито посівне	1	7/200
1991	-"	Ta	<i>Triticum aestivum s. l.</i>	пшениця м'яка	38	7/200
1991	-"	Td	<i>Triticum dicoccon</i>	пшениця двозернянка	25	7/200
1991	-"	Ts	<i>Triticum spehta</i>	пшениця спельта	5	7/200
1991	кв. Н-17	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	36000	200
1991	кв. Н-31, гл. 1,2—1,3	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь плівчастий	10	90
1991	-"	Lc	<i>Lens culinaris</i>	сочевиця	1	90
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	135000	90
1991	кв. Н-31, гл. 1,3—1,4	Cs	<i>Cannabis sativa</i>	коноплі посівні	1	8/700
1991	-"	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь плівчастий	11	8/700
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	1050	8/700
1991	-"	Ta	<i>Triticum aestivum s. l.</i>	пшениця м'яка	1	8/700
1991	-"	Td	<i>Triticum dicoccon</i>	пшениця двозернянка	3	8/700
1991	кв. П-29, гл. 1,2—1,3	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь плівчастий	5	10/50
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	1500	10/50

Рік	Об'єкт	Код	Латинська назва	Українська назва	Кількість	Об'єм, мл
1991	-"	Ta	<i>Triticum aestivum s. l.</i>	пшениця м'яка	1	10/50
1991	кв. П-29, гл. 1.3	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь півчастий	4	9/50
1991	-"	Lc	<i>Lens culinaris</i>	сочевиця	3	9/50
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	1450	9/50
1991	кв. Р-20, гл. 1.1	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь півчастий	6	10/30
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	1425	10/30
1991	-"	Td	<i>Triticum dicoccon</i>	пшениця двозернянка	2	10/30
1991	кв. Р-20, гл. 1.2—1.4	As	<i>Avena sativa</i>	овес посівний	2	10/250
1991	-"	Cs	<i>Cannabis sativa</i>	коноплі посівні	1	10/250
1991	-"	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь півчастий	14	10/250
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	1200	10/250
1991	-"	Ta	<i>Triticum aestivum s. l.</i>	пшениця м'яка	7	10/250
1991	-"	Td	<i>Triticum dicoccon</i>	пшениця двозернянка	5	10/250
1991	-"	Tm	<i>Triticum monococcum</i>	пшениця однозернянка	1	10/250
1991	кв. У-23	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь півчастий	50	10/125
1991	-"	Lc	<i>Lens culinaris</i>	сочевиця	112	10/125
1991	-"	Fm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	632	10/125
1991	-"	Ps	<i>Pisum sativum</i>	горох посівний	2	10/125
1991	кв. У-23/2	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь півчастий	100	10/50
1991	-"	Lc	<i>Lens culinaris</i>	сочевиця	481	10/50
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	1386	10/50
1991	-"	Ps	<i>Pisum sativum</i>	горох посівний	4	10/50
1991	-"	Sc	<i>Secale cereale</i>	жито посівне	1	10/50
1991	-"	Ta	<i>Triticum aestivum</i>	пшениця м'яка	1	10/50
1991	-"	Td	<i>Triticum dicoccon</i>	пшениця двозернянка	2	10/50
1991	кв. У-24, гл. 1.2	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь півчастий	19	9/725
1991	-"	Lc	<i>Lens culinaris</i>	сочевиця	95	9/725
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	1050	9/725
1991	кв. У-24, гл. 1.2- 1.3	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь півчастий	16	9/250
1991	-"	Lc	<i>Lens culinaris</i>	сочевиця	194	9/250
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	1050	9/250
1991	-"	Ps	<i>Pisum sativum</i>	горох посівний	3	9/250
1991	-"	Ta	<i>Triticum aestivum s. l.</i>	пшениця м'яка	3	9/250
1991	кв. У-24, гл. 1.3	Cs	<i>Cannabis sativa</i>	коноплі посівні	1	4/675
1991	-"	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь півчастий	11	4/675
1991	-"	Lc	<i>Lens culinaris</i>	сочевиця	164	4/675
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	222	4/675
1991	р. 6, кв. 12- А	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь півчастий	3	4/220
1991	-"	Lc	<i>Lens culinaris</i>	сочевиця	76	4/220
1991	-"	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	379	4/220
1991	-"	Ps	<i>Pisum sativum</i>	горох посівний	2	4/220
1991	сп-1	Hv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь півчастий	3	10/600

Рік	Об'єкт	Код	Латинська назва	Українська назва	Кількість	Об'єм, мл
1991	"-	Pm	<i>Panicum miliaceum</i>	просо звичайне	1080	10/600
1991	"-	Ta	<i>Triticum aestivum s. l.</i>	пшениця м'яка	1	10/600
1991	"-	Td	<i>Triticum dicoccon</i>	пшениця двозернянка	2	10/600
1991	"-	Ts	<i>Triticum spelta</i>	пшениця спельта	1	10/600
1995	кв. В-12, горщик	As	<i>Avena sativa</i>	овес посівний	5	7,5/350
1995	"-	Hvv	<i>Hordeum vulgare</i>	ячмінь голозерний	1	7,5/350
1995	"-	Ps	<i>Pisum sativum</i>	горох посівний	2	7,5/350
1995	"-	Sc	<i>Secale cereale</i>	жито посівне	31	7,5/350
1995	"-	Ta	<i>Triticum aestivum s. l.</i>	пшениця м'яка	190	7,5/350
1995	"-	Td	<i>Triticum dicoccon</i>	пшениця двозернянка	31	7,5/350
1995	"-	Ts	<i>Triticum spelta</i>	пшениця спельта	10	7,5/350

Таблиця 2. Склад бур'янів у пробах з Пастирського городища.

Рік	Об'єкт	Код	Латинська назва	Українська назва	Кількість	Об'єм, мл
1991	кв. У-27	Cha	<i>Chenopodium album</i>	лобода біла	2	9,5/350
1991	"-	Rsp	<i>Rumex sp.</i>	шавель, невизначений	1	9,5/350
1991	"-	Sg	<i>Setaria glauca</i>	мишій сизий	10	9,5/350
1991	"-	Ga	<i>Galium aparine</i>	підмаренник чіпкий	2	9,5/350
1991	кв. А-12	Rsp	<i>Rumex sp.</i>	шавель, невизначений	3	4/220
1991	"-	Br	<i>Brassicaceae</i>	хрестоцвітні	2	4/220
1991	без етикетки	Ca	<i>Convolvulus arvensis</i>	берізка польова	3	10/350
1991	"-	Cha	<i>Chenopodium album</i>	лобода біла	2	10/350
1991	"-	Sg	<i>Setaria glauca</i>	мишій сизий	2	10/350
1991	кв. К-13	Ba	<i>Bromus arvensis</i>	стокolos польовий	1	10/600
1991	"-	Ca	<i>Convolvulus arvensis</i>	берізка польова	2	10/600
1991	"-	Cha	<i>Chenopodium album</i>	лобода біла	4	10/600
1991	"-	Rsp	<i>Rumex sp.</i>	шавель, невизначений	2	10/600
1991	кв. М-16	Bs	<i>Bromus secalinus</i>	стокolos житній	1	200
1991	"-	Pc	<i>Polygonum convolvulus</i>	гірчак березковидний	1	200
1991	кв. М-17	Bs	<i>Bromus secalinus</i>	стокolos житній	5	10/50
1991	"-	Sg	<i>Setaria glauca</i>	мишій сизий	8	10/50
1991	кв. М-32, гл. 1,4	Ecg	<i>Echinochloa crusgalli</i>	плоскуха звичайна	1	10/50
1991	кв. М-32, гл. 1,6—1,7	Bs	<i>Bromus secalinus</i>	стокolos житній	1	7/200
1991	"-	Ca	<i>Convolvulus arvensis</i>	берізка польова	1	7/200
1991	"-	Sg	<i>Setaria glauca</i>	мишій сизий	1	7/200
1991	кв. Н-31, гл. 1,3—1,4	Ecg	<i>Echinochloa crusgalli</i>	плоскуха звичайна	10	8/700
1991	"-	Sg	<i>Setaria glauca</i>	мишій сизий	4	8/700
1991	кв. П-29, гл. 1,3	Cha	<i>Chenopodium album</i>	лобода біла	1	9/50
1991	"-	Ecg	<i>Echinochloa crusgalli</i>	плоскуха звичайна	1	9/50
1991	кв. П-29, гл. 1,3	Ga	<i>Galium aparine</i>	підмаренник чіпкий	1	9/50
1991	кв. Р-20, гл. 1,1	Cha	<i>Chenopodium album</i>	лобода біла	1	10/30
1991	"-	Ecg	<i>Echinochloa crusgalli</i>	плоскуха звичайна	2	10/30

Рік	Об'єкт	Код	Латинська назва	Українська назва	Кількість	Об'єм, мл
1991	кв. Р-20, гл. 1,2—1,4	Cha	<i>Chenopodium album</i>	лобода біла	2	10/250
1991	"-	Sg	<i>Setaria glauca</i>	мишій сизий	2	10/250
1991	"-	Sv	<i>Setaria viridis</i>	мишій зелений	1	10/250
1991	кв. У-23	Br	<i>Brassicaeae</i>	хрестоцвітні	8	10/125
1991	"-	Cha	<i>Chenopodium album</i>	лобода біла	10	10/125
1991	"-	Ecg	<i>Echinochloa crusgalli</i>	плоскуха звичайна	2	10/125
1991	"-	Ga	<i>Galium aparine</i>	підмаренник ціпкий	1	10/125
1991	"-	Pc	<i>Polygonum convolvulus</i>	гірчак березковидний	2	10/125
1991	"-	Rsp	<i>Rumex sp.</i>	щавель, невизначений	7	10/125
1991	"-	Sv	<i>Setaria viridis</i>	мишій зелений	2	10/125
1991	кв. У-23 (2-ой)	Pc	<i>Polygonum convolvulus</i>	гірчак березковидний	4	10/50
1991	"-	Rsp	<i>Rumex sp.</i>	щавель, невизначений	1	10/50
1991	кв. У-24, гл. 1,2	Cha	<i>Chenopodium album</i>	лобода біла	3	9/725
1991	"-	Sg	<i>Setaria glauca</i>	мишій сизий	1	9/725
1991	кв. У-24, гл. 1,2—1,3	Ecg	<i>Echinochloa crusgalli</i>	плоскуха звичайна	3	9/250
1991	р. 6, кв. 12-А	Br	<i>Brassicaeae</i>	хрестоцвітні	2	4/220
1991	"-	Cha	<i>Chenopodium album</i>	лобода біла	6	4/220
1991	"-	Ecg	<i>Echinochloa crusgalli</i>	плоскуха звичайна	15	4/220
1991	"-	Ga	<i>Galium aparine</i>	підмаренник ціпкий	1	4/220
1991	"-	Rsp	<i>Rumex sp.</i>	щавель, невизначений	3	4/220
1991	"-	Sv	<i>Setaria viridis</i>	мишій зелений	20	4/220
1991	сп-1	Ca	<i>Convolvulus arvensis</i>	берізка польова	1	10/600
1991	"-	Cha	<i>Chenopodium album</i>	лобода біла	6	10/600
1991	"-	Ecg	<i>Echinochloa crusgalli</i>	плоскуха звичайна	29	10/600
1991	"-	Ga	<i>Galium aparine</i>	підмаренник ціпкий	1	10/600
1991	"-	Rsp	<i>Rumex sp.</i>	щавель, невизначений	11	10/600
1991	"-	Sg	<i>Setaria glauca</i>	мишій сизий	16	10/600
1991	"-	Sv	<i>Setaria viridis</i>	мишій зелений	5	10/600
1991	кв. А-12	Cha	<i>Chenopodium album</i>	лобода біла	6	4/220
1991	"-	Ga	<i>Galium aparine</i>	підмаренник ціпкий	1	4/220
1991	"-	Sv	<i>Setaria viridis</i>	мишій зелений	20	2/220
1991	"-	Ecg	<i>Echinochloa crusgalli</i>	плоскуха звичайна	15	4/220

Таблиця 3. Розміри зернівок та насіння з Пастирського городища.

	<i>Triticum aestivum s. l.</i>						<i>Triticum spelta</i>		
	14			10			5		
кількість квадрат	М-32			М-32			М-32		
глибина. (м)	1,3			1,4			1,3		
	мін.	макс.	серед.	мін.	макс.	серед.	мін.	макс.	серед.
довжина L	4,2	6	5,06	5,26	6,42	5,88	5	6,4	5,68
ширина B	2	3	2,44	2,26	3,24	2,66	2,42	3,2	2,8
товщина T	1,8	2,2	2,02	1,82	3,02	2,52	1,8	2,2	2,04
індекс L/B	1,67	2,6	2,1	1,90	2,65	2,23	1,67	2,4	2,04
індекс T/B	0,67	1,1	0,84	0,66	1,17	0,963	0,63	0,85	0,73

<i>Panicum miliaceum</i>				<i>Lens culinaris</i>					
кількість	20			14			11		
квадрат	Н-31			У-24			У-27		
глибина, (м)	1,3			1,2—1,4			1,2—1,3		
	мін.	макс.	серед.	мін.	макс.	серед.	мін.	макс.	серед.
довжина L	2	2,5	2,26						
ширина B	1	1,4	1,22						
індекс L/B	1,57	2,08	1,86						
діаметр D				2,6	4	3,14	2,8	4	3,2

<i>Panicum miliaceum</i>				<i>Hordeum vulgare</i>			<i>Cannabis sativa</i>		
кількість	13			12			11		
квадрат	М-16			М-16			М-16		
глибина, (м)	1,3			1,3			1,3		
	мін.	макс.	серед.	мін.	макс.	серед.	мін.	макс.	серед.
довжина L	2	2,8	2,18	4,82	6,44	5,81	3	4,8	3,6
ширина B									
товщина T	1	1,4	1,11	2,68	3,42	3,03			
індекс L/B	1	1,4	1,18	1,34	1,94	1,68	1,07	1,73	1,27
індекс T/B	0,5	0,8	0,6	0,74	0,99	0,87			

<i>Triticum dicoccon</i>			
кількість	12		
квадрат	М-32		
глибина, (м)	1,3		
	мін.	макс.	серед.
довжина L	5,2	6,22	5,7
ширина B	2	2,8	2,15
товщина T	1,8	2	1,92
індекс L/B	2,14	3,11	2,67
індекс T/B	0,64	1	0,9

Таблиця 4. Склад культурних рослин в матеріалах пам'яток Європи.

Рослини	Регіони*							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Avena sativa</i>	□	□		□□	□	□	□	
<i>Camelina sativa</i>			□	□	□			
<i>Cannabis sativa</i>			□	□	□			
<i>Hordeum vulgare</i>	□	□	□□	□□□	□□□	□		□□□
<i>H. v. var. coeleste</i>		□					□	□
<i>Lathyrus sativus</i>	□	□				□		
<i>Lens culinaris</i>	□	□	□□	□	□	□	□	
<i>Linum usitatissimum</i>	□			□	□	□	□	
<i>Panicum miliaceum</i>	□	□	□□	□□□	□□□	□		□□□
<i>Pisum sativum</i>	□	□	□	□	□			
<i>Secale cereale</i>	□	□	□□□	□□□	□□	□		□
<i>Triticum aest. s. l.</i>		□	□□□	□□□	□□□	□		
<i>Triticum aest./durum</i>	□	□?						□□□
<i>Triticum dicoccon</i>	□	□	□	□□	□	□	□	□□
<i>Triticum monococ.</i>	□		□	□		□		
<i>Triticum spelta</i>			□	□	□	□		
<i>Vicia ervilia</i>	□	□?						
<i>Vicia faba minor</i>	□	□	□		□	□	□	□□□
<i>Vicia sativa</i>				□			□	

* Південно-Східна Європа: 1 — Греція, Болгарія, с. 177, 2 — Румунія — с. 214; Схід Центральної Європи: 3 — Угорщина, с. 216; 4 — Чехословаччина, с. 219; 5 — Польща, с. 225; Південна та Південно-Західна Європа: 6 — Італія, с. 248; 7 — Іспанія, с. 266; 8 — Португалія, с. 268²⁴.

Примітки

¹ Петров В. А. Харчові рештки з Пастірського городища // Археологія.— 1948.— Т. 2.— С. 79.

² Zohary D. and Hopf. M. Domestication of plants in the Old World.— Clarendon press— Oxford, 1988. - P. 197, 199, 201, 204.

³ Пашкевич Г. А. Палеозтнботанические находки на территории Украины. Памятники I тыс. до н. э.—II тыс. н. э. Каталог II. Препринт.— К., 1991.— С. 11, 13.

⁴ Пашкевич Г. А. Палеозтнботанические находки на территории Украины. Древняя Русь. Каталог. Препринт.— К., 1991.— С. 5, 7.

⁵ Пашкевич Г. А. Палеозтнботанические находки на территории Украины. Памятники I тыс. ...— С. 31, 33, 34.

⁶ Пашкевич Г. А. Состав культурных и сорных растений из раскопок поселений сельской округи Ольвии // Античные поселения Нижнего Побужья (археологическая карта).— К., 1990.— С. 114—119; Пашкевич Г. О. Палеоботаничні матеріали з розкопок Ольвії // Археологія.— 1995.— Т. 3.— С. 103, 104, 105, 106, 107.

⁷ Янушевич З. В., Бырня П. П. Из истории земледелия на территории Старого Орхья (видовой состав культурных растений) // Вопросы экономической истории Молдавии эпохи феодализма и капитализма.— Кишинев, 1972.— С. 273.

⁸ Zohary D. and Hopf M. Вказ. праця.— S. 85—92.

⁹ Пашкевич Г. А. Палеоботанические исследования в области славянской археологии // Труды V Международного Конгресса археологов-славистов. Древние славяне.— К., 1988.— Т. 4.— С. 171.

¹⁰ Гаврилюк Н. А., Пашкевич Г. А. Земледельческий компонент в экономике степной Скифии // Советская археология.— 1991.— Т. 2.— С. 57—59.

¹¹ Советов А. О системах земледелия.— СПб., 1867.— С. 94.

¹² Pashkevich G. A. Palaeoethnobotanical examination of archaeological sites in the Lower Dnieper region, dated to the last centuries BC and the first centuries AD // Plants and ancient man. Studies in palaeoethnobotany.— AA. Balkema/Rotterdam/Boston, 1984.— P. 282.

¹³ Рикман Э. А., Янушевич З. В. Земледелие у племен Черняховской культуры // Ежегодник по аграрной истории Восточной Европы за 1964 год.— Кишинев.— 1966.— С. 79; Янушевич З. В. Находки культурных растений на поселении у с. Лепесовка. // Acta museorum agriculturae.— Pragaе, 1973.— V. 8.— n. 1.— P. 1, 2, 4.

¹⁴ Пашкевич Г. А. Палеозтнботанические находки на территории Украины. Памятники I тыс...— С. 10.

¹⁵ Пашкевич Г. А. Палеозтнботанические находки на территории Украины. Памятники I тыс...— С. 11, 12.

¹⁶ Пашкевич Г. А. Палеоботанические исследования в области славянской...— С. 172.

¹⁷ Пашкевич Г. А., Янушевич З. В. Палеоботанические исследования раннеславянского слоя городища у хут. Монастырек // Использование методов естественных наук в археологии.— К., 1978.— С. 87, 88, 89.

¹⁸ Пашкевич Г. А. Палеозтнботанические находки на территории Украины. Памятники I тыс...— С. 16.

¹⁹ Белясва С. О., Пашкевич Г. О. Зернове господарство Середнього Подніпров'я X—XIV ст. // Археологія.— 1990.— Т. 3.— С. 45, 46.

²⁰ Szydłowski J., Wasylkowa K. Zboża z Grodziska Wczesnośredniowiecznego w Lubomi, powiat Wodzisław Śląski // Folia Quaternaria.— Krakow, 1973.— S. 42, 93.

²¹ Hajnalova E. Súčasné poznatky z archeobotaniky na Slovensku // Acta Interdisciplinaria Archaeologica.— Nitra, 1989.— Т. 6.— S. 170, 171, 172.

²² Hopf M. Frühe Kulturpflanzen aus Bulgarien // Jahrbuch des Römisch-Germanischen

Zentralmuseums.— Mainz, 1973.— V. 20.— S. 37; Hajnalova E. Archäobotanische Funde aus Krivina, Bez. Ruse (Bulgarien) // Archaeo-Physica, 1979.— V. 8.— S. 86.

²³ *Progress in Old World Palaeoethnobotany. A retrospective view on the occasion of 20 years of the International Work Group for Palaeoethnobotany.*— A.A. Balkema/Rotterdam/Brookfield, 1991.— 214, 216.

²⁴ *Progress in Old World Palaeoethnobotany. Op. cit.*— 177, 214, 216, 219, 225, 248, 266, 268.

²⁵ *Lange E. The development of agriculture during the first millenium A.D. // Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar.*— 1975.— V. 97.— P. 123.

Г. А. Паукевич

ПАЛЕОБОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ПАСТЫРСКОГО ГОРОДИЩА

В статье описаны результаты палеоэтноботанического изучения растительных остатков из различных объектов Пастырского городища. Из заполнения большого сооружения (зернохранилища?) исследовано 24 образца и еще 2 — из заполнений лепного и гончарного горшков. Объем образцов колебался от миллилитров до нескольких литров. В находках представлено 12 видов культурных растений и 10 видов сопровождавших их сорняков. Абсолютное преимущество принадлежит зерновкам проса обыкновенного *Panicum miliaceum*, на втором месте — чечевица *Lens culinaris*, на третьем — ячмень пленчатый *Hordeum vulgare*. В заполнении гончарного горшка преобладали зерновки голозерной пшеницы (70%) *Triticum aestivum s. l.* В списке культурных растений, выявленных на Пастырском городище, кроме уже перечисленных, — пленчатые пшеницы: однозернянка *Triticum monococcum*, двузернянка *Triticum dicoccon*, спельта *Triticum spelta*, рожь *Secale cereale*, овес *Avena sativa*, из бобовых еще, кроме чечевицы, горох *Pisum sativum*, из технических — конопля *Cannabis sativa*. Большая часть выявленных сорняков относится к так называемым сеgetальным, то есть тем, которые засоряют посевы. Например, *Echinochloa crus galli* — куриное просо и *Setaria glauca* — щетинник сизый являются злостными засорителями посевов проса. Костер полевой *Bromus arvensis* и костер ржаной *Bromus secalinus* засоряют, главным образом, озимые посевы голозерной пшеницы и ржи. Сопоставление с известными для этого времени материалами показывает, что на Пастырском городище выявлен своеобразный состав культурных растений, имеющий большее сходство с тем, который установлен для районов, расположенных западнее и южнее территории Украины.

Г. А. Pashkevich

PALEOBOTANICAL RESEARCHES OF THE MATERIALS OF PASTYRSKE SITE.

It has described the results of palaeoethnobotanical researches of vegetation remains from different objects of Pastyrsk site. It has research 24 examples from the keeping of big building and 2 examples from plastic pot and potters pot. The volume of our examples was fluctuating from some millilitre to some litre. There were 12 species of cultivated plants and 10 species of weed in our result. The seeds of *Panicum miliaceum* has got absolute mainly. The *Lens culinaris* has taken a second place and the *Hordeum vulgare* — a third. There are 70% of seeds of *Triticum aestivum s. l.* in the keeping of the potters pot. There were next cultivated plants in our list (without before plants): *Triticum monococcum*, *Triticum dicoccon*, *Triticum spelta*, *Secale cereale*, *Avena sativa*, *Pisum sativum*, *Cannabis sativa*. The biggest part of weeds were the weeds, which obstruct the crops. For example *Echinochloa crus galli* and *Setaria glauca* are the big obstructions the crops of the millet. *Bromus arvensis* and *Bromus secalinus* are obstruct of the winter crops. The comparison of our results with other materials has got the specifical areal of the cultivated plants from Pastyrsk site. This plants are likeness to others from regions in West and South of Ukraine.

Одержано 26.05.98.