

БІОЛОГІЯ

УДК 561(477)

Пашкевич Г. О.

ПАЛЕОЕТНОБОТАНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В УКРАЇНІ

У статті подано відомості про новий напрям науки - палеоетноботаніку, який розвинувся у 50—70-ті роки ХХ ст. Перші кроки палеоетноботанічних досліджень в Україні були зроблені Д. К. Зеровим, а згодом продовжені його ученицею - автором цієї статті. Результати досліджень дали можливість виявити склад культурних рослин та його зміни протягом декількох тисячоліть — від появи в неоліті на теренах України разом з першими хліборобськими племенами до середньовіччя.

Виникнення такої науки, як палеоетноботаніка, пов'язано з інтересом археологів до викопних решток культурних рослин - цих об'єктивних свідків давнього землеробства.

Перші дослідження таких решток належать проф. О. Гіру (О. Неег) з Цюриха, котрого і вважають батьком палеоетноботаніки. У 50-60-х роках ХІХ ст. О. Гір вивчав викопні рештки, які добре збереглися у свайних поселеннях Швейцарії. Для того щоб відрізнити спрямованість досліджень на рештках саме культурних рослин від традиційної палеоботаніки, датський дослідник Г. Хельбек (Н. Helbaek) в 50-х роках ХХ ст. запропонував термін «палеоетноботаніка». Наприкінці 80-х років минулого століття американські дослідники дали таке визначення палеоетноботаніки: це «аналіз та інтерпретація археоботанічних залишків для отримання інформації про взаємодію людської популяції та рослин» [1, 1].

У країнах Європи, крім палеоетноботаніки, вживають шестермін археоботаніка. Зустрічається він найчастіше в археологічних виданнях, можливо, тому, що найбільш конкретно відображає мету досліджень, а саме - вивчення рослинних решток, знайдених археологами під час розкопок. Отже, обидва терміни є синонімами і вживаються залежно від бажання дослідника.

Палеоетноботаніка - це ще досить молода наука з характерними для неї термінами, мовою, засобами мислення, методикою досліджень, прийомами інтерпретації даних. Становлення й інтенсивний розвиток її припадає на 50-70-ті роки ХХ ст. Саме в цей час значно зросла кількість спеціалістів і, відповідно, число публікацій, і, що найважливіше, - розширились межі досліджень.

На початку становлення палеоетноботаніки головним напрямом досліджень було вивчення процесу доместикації культурних рослин, часу та місця їх походження і шляхів поширення. Згодом, мірою зміцнення співробітництва між археологами та ботаніками, на перше місце виходять палеоекономічні та палеоекологічні проблеми.

Термін «палеоетноботаніка», вперше використаний Г. Хельбеком, було закріплено в назві Міжнародної робочої групи з палеоетноботаніки (International Work Group for Palaeoethnobotany), яку було засновано в жовтні 1968 р. на Симпозіумі в замку Kasina під Прагою. Якщо перша зустріч декількох палеоетноботаніків дійсно відбувалася у форматі «робочої групи», то в 1998 р., тобто в 30-ту річницю її заснування, на черговому Симпозіумі IWGP у м. Тулуза кількість учасників перевищила сто осіб, і це зібрання палеоетноботаніків більше відповідало статусу конференції. У монографії, укладеній колективом авторів з нагоди двадцятиріччя роботи Міжнародної робочої групи з палеоетноботаніки (IGWP), було підсумовано результати досліджень цієї молодого науки, які виявилися досить вагомими [2].

Об'єктами досліджень у палеоетноботаніці найчастіше є обвуглені зернівки чи насіння, зрідка - колоски або їх частини, горіхи, плоди. Причинами обвуглення в минулому були в основному пожежі. Проте зерно могло потрапити у вогонь і випадково під час приготування їжі чи просушування зібраного збіжжя.

Ще одне джерело для палеоетноботанічних досліджень - відбитки зернівок та насіння на кераміці. У давнину глину широко використовувало населення для виготовлення посуду, культових статуеток, різних предметів, пряслиць,

для обмазування стін будівель. Для запобігання розтріскуванню і з метою прискорення процесу сушіння у глину при замісі додавали подрібнену соломку, полову. При роботі з глиною користувалися, як правило, тим матеріалом, тими рослинними рештками, які були під рукою. Найчастіше це були відходи від обмолоту збіжжя. Разом з ними у глиняне тісто могли потрапити і зернівки та насіння. При виготовленні ритуальних статуеток зерно могли додавати до глиняного тіста спеціально. Значну кількість статуеток, на поверхні або всередині яких збереглися порожнини від доданих у глину зернівок, знайдено в Україні при розкопках трипільських поселень. Після випалу органічні рештки вигорали, а утворені внаслідок цього порожнини добре зберігали форму, будову поверхні та інші морфологічні ознаки зернівок і насіння, на підставі яких палеоетноботаніки проводять їх визначення.

Знахідки викопних рослинних решток привертала увагу спостережливих дослідників із самого початку становлення археології як науки. Вірогідно, що перші згадки про рослинні рештки з археологічних розкопок на території України належать видатному досліднику В. В. Хвойці. На початку ХХ ст. при розкопках під Києвом біля сіл Халеп'є та Верем'є він звернув увагу на обвулене зерно: «весь пол был покрыт толстым слоем золы, между которым местами лежали кучами поджаренные зерна пшеницы» [3, 733]. Аналіз цього зерна провели спочатку консерватор Київського ботанічного саду А. М. Окснер, а згодом, у 1930 р., професор К. А. Фляксбергер з Ленінграда [4]. Це було вже професійне дослідження викопних решток, що відрізнялось від того, яке зазвичай робили археологи, орієнтуючись на свої знання в галузі рослинництва. К. А. Фляксбергер неодноразово вивчав викопні рештки культурних рослин, у тому числі і з території України (Донецьке городище). Він закликав до співпраці археологів, ботаніків і рослинників [5], однак стан палеоетноботанічних досліджень на той час ще не надавав можливості такого співробітництва. Знахідки викопних решток найчастіше просто фіксувалися у працях археологів. Наприклад, подаючи результати розкопок давньоруського поселення Райки, Т. Ф. Мовчанівський вказував на залишки обвугленого зерна, насіння, хліба, каші, борошна майже в кожному з розкопаних жител [6]. Але деякі археологи вже розуміли необхідність допомоги спеціалістів. Зокрема, С. М. Бібіков, знайшовши грудку глини та статуетки з відбитками зернівок при розкопках трипільського поселення Лука-Райковецька, звернувся до спеціалістів для їх визначення. Відбитки вивчали у Києві ботанік В. А. Петров, у Санкт-Петербурзі - група науковців із Всесоюзного інституту рос-

линництва [7]. Відбитки з матеріалів Халеп'я та інших поселень досліджували спеціалісти з Інституту ботаніки АН УРСР А. М. Окснер, Д. Персидський та О. Л. Липа [7]. Д. Я. Телегін під час вивчення поселення культури лінійно-стрічкової кераміки Віта Литовська (Чапаївка) під Києвом звернув увагу на виразні відбитки культурних рослин на кераміці. Належність їх до плівчастого ячменю встановили співробітники Інституту ботаніки АН УРСР Д. К. Зеров та А. М. Окснер [8].

Проте такі випадки були поодинокими, і відомості про вирощувані в минулі часи рослини були спорадичними, до того ж визначення знахідок обмежувалися здебільшого назвою роду рослини. Деякі археологи вважали себе достатньо компетентними у встановленні належності викопних решток до певних культурних рослин. Такі непрофесійні визначення приводили до курйозних висновків. Наприклад, знайдені В. В. Хвойкою в печях та на вогнищі серед попелу «шишковидные лепешки» були названі ним рештками *хліба* [3]. Після спеціального дослідження, проведеного І. Г. Підоплічком, виявилось, що це собачі та вовчі *копроліти* [9]. Наведемо другий приклад. При розкопках в 1995 р. античного поселення IV-VI ст. до н. е. Калос Лімен в Криму В. Кутайсов насіння бобової рослини вики *epVmi (Vicia ervilia)* на свій розсуд визначив як гречку. В зразку з розкопок, надісланому на аналіз до Інституту археології НАНУ, на етикетці читаємо: «Сгоревшие зерна *гречихи*». Проте, як показав аналіз, зразок складався з 19 насінин бобової рослини вики ервілії (*Vicia ervilia*). Морфологічні ознаки насінин типові: округло-трикутної форми, мають середній розмір 3,2 мм.

Наприкінці 60-х років ХХ ст. викопні рештки культурних рослин з території Молдови та прилеглих районів України почала вивчати спеціаліст З. В. Янушевич, співробітник Ботанічного саду Академії наук Молдавської РСР. З 1976 р. палеоетноботанічні дослідження стали одним з напрямів роботи відділу фізико-природничих методів в археології Інституту археології НАН України, де до цих досліджень долучилася і Г. О. Пашкевич. Таким чином, викопні рештки культурних рослин та бур'янів, що виростили поруч, упродовж декількох десятиліть в Україні вже цілеспрямовано досліджують спеціалісти. Коло їх інтересів - вивчення палеоетноботанічних матеріалів у широкому діапазоні, починаючи від появи в неоліті на території сучасної України культурних рослин разом з першими хліборобськими племенами і до середніх віків включно. Отримано і вивчено великий фактичний матеріал, на підставі якого створено цілісну картину історичного розвитку

культурної флори Південно-Східної Європи (сучасні Молдова й Україна), тобто району, який був першим на території Східно-Європейської рівнини на шляху неолітичних хліборобів, які прийшли сюди через Балканський півострів з Близького Сходу [10-18].

Тривалий час знахідки решток культурних рослин мали випадковий характер. Запровадження цілеспрямованого пошуку спричинило інтенсивне накопичення матеріалів. Для збільшення кількості викопного матеріалу почали застосовувати просіювання і промивку зразків ґрунту з культурного шару та окремих археологічних об'єктів - жител, господарчих ям та ін. Промивка (флотаж) ґрунту з культурного шару отримує все більше поширення при археологічних розкопках [19; 20]. На думку Р. Денелла, з допомогою промивки є можливість перевірити щоденно біля тонни відкладів і знайти обвуглений матеріал навіть там, де він не спливає при використанні промивки без пінистих речовин. Значення промивки Р. Денелл порівнює з відкриттям телескопа в астрономії [21]. З початком палеоетноботанічних робіт в Інституті археології НАНУ методика промивки стала звичайною при проведенні польових робіт. Використання її дало змогу отримати значний матеріал, на підставі якого встановлено палеоетноботанічні комплекси різних археологічних культур. Ці дослідження в деяких випадках зумовили кардинальну зміну попередньо існуючого уявлення про склад вирощуваних рослин. Наприклад, багаторічні дослідження в Ольвії з використанням промивки надали значний фактичний матеріал, на підставі якого встановлено склад рослин, які вирощували греки-колоністи з приходом їх у Північне Причорномор'я. Цей асортимент був зовсім іншим на відміну від того, який використовували місцеві племена. До появи результатів цих досліджень існувало багато спірних питань у характеристиці хліборобства античного часу в Північному Причорномор'ї. Зокрема, В. Д. Блаватський вважав, що тут вирощували пшеницю місцевого походження [22]. Але палеоетноботанічні дослідження з упевненістю довели, що греки-колоністи принесли з собою відомий їм асортимент, який відрізнявся від місцевого, і однією з провідних зернових культур була пшениця голозерна, а не плівчаста [23].

Для вдосконалення аналітичної обробки матеріалу було розроблено теоретичні засади та запропоновано нову методику з відповідною термінологією. Для зручності зіставлення палеоетноботанічних даних, отриманих для різних археологічних культур, було запропоновано поняття палеоетноботанічного комплексу (ПБК) та палеоетноботанічного спектра (ПБС).

Палеоетноботанічний спектр - це сукупність зернівок та насіння (відбитки або обвуглений матеріал), яку встановлено для певної археологічної пам'ятки (одношарової). Палеоетноботанічним комплексом (ПБК) пропонується називати сукупність зернівок та насіння (відбитки, обвуглений матеріал), що характеризує певну археологічну культуру. Палеоетноботанічний комплекс встановлюють внаслідок складання палеоетноботанічних спектрів, отриманих для різних пам'яток одної і тої ж культури [24].

Досягнення молоді науки - палеоетноботаніки - настільки вагомі, що вплинули на сталі положення, які потребують їх нового трактування. Зокрема, палеоетноботанічні дані, що їх було отримано в останні десятиріччя ХХ ст., разом з генетичними та геоботанічними дослідженнями показують, що коріння раннього землеробства слід шукати на Близькому Сході. Відкидається ідея походження землеробства з Європи. У Європі немає жодного розкопаного археологами поселення, де б до появи представників культурної флори з Близького Сходу та пов'язаної з нею землеробської техніки були сліди обробки та освоєння рослин місцевої флори. Культурні рослини разом із землеробською технікою були принесені в Європу представниками нової цивілізації з Близького Сходу. На сьогодні вже є багато викопних матеріалів, які дають можливість встановити асортимент неолітичного землеробства Близького Сходу. Генетичне зіставлення культурних рослин із дикорослими рослинами з Близького Сходу свідчить, що їх предків було введено в культуру лише один раз [25].

Дані про перші рослини, які почали вирощувати, походять з ряду ранньонеолітичних поселень Близького Сходу, вік яких - 7600-7000 років до н. е. (або калібровані дати = 8600-8000 років до н. е.). При розкопках знайдено рештки пшениць однозернянки та двозернянки з морфологічними ознаками того, що ці пшениці вже були культивовані. Той факт, що такі рештки знайдено в декількох стоянках, датованих другою половиною VIII тисячоліття до н. е., може беззаперечно свідчити, що культивування цих пшениць почалося ще раніше.

Диких предків більшості відомих культурних рослин встановлено на підставі як морфологічних ознак, так і генетичного аналізу досить недавно; переважна їх більшість стала відомою лише в останні 25-30 років. Інформація, отримана від численних викопних решток рослин, та докази, зібрані від сучасних диких предків, радикально змінили уявлення про походження культурних рослин. Палеоетноботанічні дані та генетична інформація спричинили необхідність критично переглянути центри походження культурних рослин, запропоновані М. І. Вавіловим.

Перші культурні рослини - півчасті пшениці одностернянка та двостернянка, ячмінь голозерний та півчастий, горох, вика ервілія та сочевиця - з'явилися в VIII—VII тисячолітті до н. е. в Малій Азії, згодом поширились у Європі, а з VI—V тисячоліття до н. е. - на території Молдови та України [26]. До групи перших одомашнених рослин Близького Сходу, також належить і льон. Вивчаючи матеріали з докерамічних поселень Близького Сходу, вчені встановили цікавий факт: злаки, бобові та льон з'явилися разом, а не поодиноці. Крім того, для всіх стоянок Близького Сходу цей набір однаковий і характеризує стан землеробства «первісного ядра». Археологічні матеріали показують, що практично всі культурні рослини з першими свідченнями одомашнення з'явилися в тому самому ареалі, де дикі рослини ростуть і нині: Сирія, Палестина, степи Курдистану, міжгірські долини Загросу, східні плато Туреччини, алювіальна долина Дворіччя. З центрального близькосхідного нуклеарного центру культурні рослини швидко поширилися на захід - у Європу і на схід - до Центральної Азії та Індії і також до долини Нілу.

Близько 6000 років до н. е. (= 6800 до н. е. калібрований) перші культурні рослини з'явилися в Греції, наприкінці VI тисячоліття до н. е. вони вже вирощувалися на поселенні Старчево в Дунайському басейні, поселенні Чох на Кавказі та Джейтун в Туркменістані. Трохи пізніше культурні рослини з'явилися в долині Нілу, а в другій половині V тисячоліття до н. е. племена культури лінійно-стрічкової кераміки вже вирощували перші культурні рослини на лесових ґрунтах великого ареалу Європи, в тому числі України насході і північних районів Франції на заході. Поселення розміщувалися на річкових терасах, на відстані не більш ніж 500 м від води, з чорноземами, деградованими чорноземами та буроземами, що переважали серед ґрунтів. За даними спорово-пилкового аналізу період виникнення перших землеробських поселень у Європі збігається з кліматичним оптимумом голоцену, тобто часом найбільш сприятливих природних умов, коли вододіли були вкриті мішаними широколистяними лісами замість бореальних, соснових та березово-соснових; до того ж ліси поширилися північніше й східніше їх сучасних меж, а на відкритих просторах була мезофітна лучна рослинність [27-31].

Появу перших культурних рослин в Україні пов'язують з населенням буго-дністровської культури (близько 5500 (6300) років до н. е.). Це населення вирощувало півчасті пшениці - одностернянку і переважно двостернянку, пшеницю спельту, ячмінь півчастий та, можливо, льон.

Для неоліту України відомо декілька археологічних культур, носії яких вже були

знайомі з культурними рослинами: азово-дніпровська, буго-дністровська, рання стадія дніпро-донецької.

Існують різні погляди щодо появи перших хліборобських племен на території України. Зокрема, Л. Л. Залізник вважає, що переселення перших хліборобів на території України датоване VI тисячоліттям до н. е. і пов'язане з культурами кріш-кереш-старчево та буго-дністровською. У середині V тисячоліття до н. е. носії буго-дністровської культури переселилися на північ, до Полісся, що й спричинило формування дніпро-донецьких пам'яток [32].

На думку Н. Є. Котової, населення буго-дністровської культури могло отримувати знання про культурні рослини як із заходу, від населення культури протокріш, так і зі сходу - від носіїв сурської культури Приазов'я, котрі, в свою чергу, отримали їх із Північного Кавказу. Н. С. Котова вважає, що буго-дністровське населення запозичило навички вирощування рослин від жителів степового Приазов'я близько 5600 (6400)р. до н.е. [33].

Усі культурні пшениці палеоетноботаніки об'єднують у дві групи — пшениці півчасті та голозерні - відповідно до результату їх обмолоту. Зернівки півчастих, примітивніших пшениць, міцно тримаються у грубих колоскових півках і не осипаються навіть при тривалому зберіганні врожаю на корені; крім того, завдяки цим півкам їх не клюють птахи. Результатом обмолоту є колоски, а не зернівки. До цієї ж групи належать диплоїдна пшениця одностернянка, або єйнкорн *Triticum monococcum*, тетраплоїдна пшениця двостернянка, або еммер *Triticum dicoccon*, та гексаплоїдна пшениця спельта *Triticum spelta*. Більш прогресивними пшеницями вважають голозерні пшениці, у яких колоскові півки тонкі й зернівки легко випадають з них при обмолоті. До таких пшениць належать тетраплоїдна тверда пшениця *Triticum durum* та гексаплоїдна м'яка пшениця *Triticum aestivum*. Різними були і прийоми збирання півчастих та голозерних пшениць. Півчасті пшениці збирали колосками. Процес вилучення зернівок з колосків доволі трудомісткий. Перед очищенням від плівок колоски нагрівали, а потім обтовкували у спеціальних ступах - кам'яних чи дерев'яних. Для використання в їжу зернівки очищувались від плівок на спеціальних ручних обдирках («полбодерках»), млинових жорнах, у ступах.

Давні півчасті пшениці в наш час майже не зустрічаються. Залишилося лише декілька місць на Землі, де їх вирощують. Це, головним чином, гірські райони Іспанії, Швейцарії, Грузії, Індії. Проте ще на початку XX ст. посіви півчастих пшениць були в Поволжі, Криму, Передкарпатті. Під час своєї останньої експедиції у 1940 р.

М. І. Вавілов знайшов кущ пшениці-двозернянки *Triticum dicoccon* біля Путили під Чернівцями. Ця знахідка підтвердила його припущення про існування посівів двозернянки у замкнених гірських районах, у тому числі й Карпат [34]. Вже мало хто пам'ятає і їх назву - полбяні пшениці. Але в ХІХ та на початку ХХ ст. каші з полбяних пшениць були звичною їжею. Про це свідчать і рядки з казки О. С. Пушкіна «Сказка о попе и работнике его Балде»: «А есть ты мне давай вареную полбу». У минулому для приготування каш використовувалися переважно зернівки плівчастих пшениць. У старовинних кухарських книгах такі каші вважалися легкими для шлунка.

Палеоетноботанічні дослідження останніх років довели, що заміна плівчастих пшениць на голозерні на території України відбулася на

межі І та ІІ тисячоліть н. е. Масово ці пшениці з'являються в палеоетноботанічних матеріалах з розкопок грецьких міст-колоній та їх сільськогосподарської округи в Північному Причорномор'ї. Згодом, з часів Давньої Русі і до наших днів, голозерні пшениці посідають чільне місце серед вирощуваних злаків. Поява більш прогресивних знарядь обробки ґрунту та зібраного врожаю супроводжувалася зміною видового складу вирощуваних рослин. Завдяки палеоетноботанічним дослідженням, проведеним в Україні протягом останніх років, з'явилася можливість простежити шляхи та час появи на нашій території, крім пшениці, таких зернових культур, як ячменю, жита, вівса, проса, бобових рослин -гороху, вики ервлії, вики посівної, бобів, сочевиці, а також таких технічних культур, як льону та коноплі.

1. Popper V. S., Hastorf C. A. Current Palaeoethnobotany. Analytical methods and cultural interpretations of archaeological plant remains. - Chicago and London: The University of Chicago Press, 1988. - 236 p.
2. Progress in Old World Palaeoethnobotany. A retrospective view on occasion of 20 years of International Work Group for Palaeoethnobotany I Eds. W. van Zeist K. Wasylkova & K.-E. Behre. -A. Balkema/Rotterdam/Brookfield, 1991. - P. 207-239.
3. Хвойка В. Каменный век Среднего Приднепровья // Труды XI Арх. Съезда. -1901. -Т. 1. -С. 736-812.
4. Фляксбергер К. А. Находки культурных растений доисторического периода // Архив Института истории науки и техники. -1934. -Сер. 1. -Вып. 2. -С. 165-178.
5. Фляксбергер К. А. Археологические находки хлебных растений в областях, прилегающих к Черному морю // Краткие сообщения Института истории материальной культуры. - 1940. -№ 8. -С. 117-119.
6. Мовчанівський Т. М. Райковецьке городище ХІ-ХІІІ ст. Попереднє повідомлення про дослідження за 1929-1934 рр. ІІ Наукові записки Інституту історії матеріальної культури. - 1935. -Кн. 5-6. -С. 125-176.
7. Бибилов С. Н. Поселение Лука-Врублевская // Материалы и исследования по археологии СССР. - 1953. - Т. 38. - 480 с.
8. Зеров Д. К., Окснер А. Н., Телегин Д. Я. Про знахідку відбитків ячменю на фрагментах глиняного посуду з неолітичного поселення в околицях с. Чапаївки Києво-Святошинського району Київської області // Укр. ботан. журн. - 1960. -Т. 17. -№ 5. -С. 101-102.
9. Коршак К. Землеробство давніх родових громад Середнього Подніпров'я // Наукові записки Інституту історії матеріальної культури. -1935. -Кн. 5-6. -С. 9-55.
10. Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям. - Кишинев: Штиинца. -1976. -214 с.
11. Янушевич З.В. Культурные растения Северного Причерноморья по палеоэтноботаническим исследованиям. - Кишинев: Штиинца. -1986. -92 с.
12. Пашкевич Г. А. Палеоэтноботанические находки на территории Украины (неолит - бронза): Каталог. Препринт. - К., 1991. - 48 с.
13. Пашкевич Г. А. Палеоэтноботанические находки на территории Украины. Памятники 1-го тыс. до н. э. - 2-го тыс. н. э.: Каталог 1. Препринт. - К., 1991. - 48 с.
14. Пашкевич Г. А. Палеоэтноботанические находки на территории Украины. Памятники 1-го тыс. до н. э. - 2-го тыс. н. э.: Каталог 2. Препринт. - К., 1991. - 47 с.
15. Пашкевич Г. А. Палеоэтноботанические находки на территории Украины. Древняя Русь: Каталог. Препринт. - К., 1991. - 45 с.
16. Pashkevich G. A. Early farming in Ukraine // Landscape in Flux. Central and Eastern Europe in Antiquity Colloquia Pontica. - Oxford: Oxbow Books, 1997. - P. 267-274.
17. Пашкевич Г. А. Палеоэтноботанические исследования скифских памятников степной зоны Северного Причерноморья. Скифы и сарматы в 7-3 вв. до н.э. // Палеоэкология, антропология и археология. - М., 2000. -С. 101-109.
18. Pashkevich G. Palaeoethnobotanical evidence of agriculture in the steppe and the forest-steppe of East Europe in the Late Neolithic and Bronze Age II Prehistoric steppe adaptation and the horse / Edited by Marsha Levine, Colin Renfrew & Katie Boyle, McDonald Institute monographs: Cambridge. -2003. - P. 287-297.
19. French D. H. An experiment in water sieving II Anatolien Studies. -1971. -Vol.21. -P. 59-64.
20. Mollie S. T. Flotation sampling: Problems and some solutions, with examples from the American Southwest II Current Palaeoethnobotany. Analytical methods and cultural interpretations of archaeological plant remains I Ed. Christine A. Hastorf and Virginia S. Popper. - Chicago and London: University of Chicago Press, 1988. - P. 36-52.
21. Dennell R. Archaeobotany and early farming in Europe II Archaeology. -1978. -Vol.31. -№ 1. -P. 8-13.
22. Блаватский В. Д. Земледелие в античных государствах Северного Причерноморья. - М.: АН СССР. -1953. -208 с.
23. Pashkevich G. A. Archaeobotanical studies on the northern coast of the Black Sea II Eurasia antiqua. - 2001. - В. 7. - P. 511-567.
24. Кравченко Н. М., Пашкевич Г. А. Некоторые проблемы методики палеоботанических исследований (по материалам Обуховской территориальной группы памятников 1 тыс. н. э.) // Археология и методы исторических реконструкций. - К.: Наук. думка, 1985. -С. 177-190.
25. Zohary D. Monophyletic vs. polyphyletic origin of crops on which agriculture was founded in the Near East II Genetic resources and crop evolution. -1999. -№ 46. -P. 133-142.
26. Zohary D., Hopf M. Domestication of plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in the West Asia, Europe and the Nile Valley. - New York: Oxford University Press, 2000. - 316 p.
27. Хотинский Н. А. Голоцен Северной Евразии. - М.: Наука, 1977. -200 с.
28. Долуханов П. М., Пашкевич Г. А. Палеогеографические рубежи верхнего плейстоцена - голоцена и развитие хозяйственных типов на юго-востоке Европы // Палеоэкология древнего человека. - М.: Наука, 1977. -С. 134-145.
29. Климанов В. А., Безусько Л. Г. Климат і рослинність Малого Полісся в голоцені II Укр. ботан. журн. - 1981. - Т. 37. - № 4. - С. 24-26.

30. *Кременецкий К. В.* Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов Русской равнины. - М.: Наука, 1991. - 193 с.
31. *Аран Р. Я., Безусько Л. Г., Сябряй С. В.* та ін. Доповнення до історії рослинності півдня України в неогені-антропогені (за палінологічними даними) // Укр. ботан. жури. - 1992. - Т.49. - № 6. - С 46-49.
32. *Залізняк Л. Л.* Передісторія України X-V тис. до н. е. - К: Бібліотека українця, 1998. - 306 с.
33. *Котова Н. С.* Неолитизация Украины. - Луганск: Шлях, 2002. - 268 с.
34. *Бахтеев Ф. Х.* Полба (*Triticum dicoccum* Schubl.), найденная Н. И. Вавиловым в Карпатах // Вопросы эволюции, биогеографии, генетики и селекции. - М.: АН СССР, 1960. - С. 59-61.

G. Pashkevich

PALAEOETHNOBOTANY IN UKRAINE

The data on a new direction of paleobotany, which was generated in 50-70s of XX cent, and has received the name of palaeoethnobotany, are given in this paper. D. K. Zerov has made the first steps in this direction. The author of this article has developed this theory in Ukraine. The results of long-term researches have reconstructed the structure of cultivated plants and its changes during a long period.