

УДК 551.8: 502.5.

РЕКОНСТРУКЦІЯ ЛАНДШАФТІВ ЧАСУ ІСНУВАННЯ ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ НА ОСНОВІ ПАЛЕОПЕДОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Жанна Матвіїшина, Сергій Дорошкевич, Анатолій Кушнір

*Інститут географії НАН України,
бул. Володимирська, 44, 01034 м. Київ, Україна,
e-mail: kushni.paleogeo@gmail.com*

На основі досліджень похованих ґрунтів двох археологічних пам'яток голоцену (Лікареве, Миропіль) території сучасного Подільсько-Придніпровського краю лісостепової зони України реконструйовано ландшафти часу життєдіяльності трипільської культурної спільноти (6000–4000 р. т.). Результати досліджень базуються на даних комплексного палеопедагогічного вивчення давніх і сучасних ґрунтів з активним застосуванням мікрморфологічного аналізу. Отримані дані свідчать про зміщення меж сучасних ландшафтних зон на північ порівняно з відповідним давнім етапом розвитку природи.

Ключові слова: ландшафт, похований ґрунт, голоцен, палеопедагогічні дослідження, трипільська культура.

Постановка проблеми. Дослідження палеоландшафтів сприяє кращому розумінню ролі “природного чинника” в цивілізаційному розвитку людського соціуму на різних історичних етапах, а також дає змогу прогнозувати загальний тренд змін природи в майбутньому. При вивченні палеоландшафтів оптимальним індикатором їхніх властивостей вважають ґрунти, які за виразом В. Докучаєва є “дзеркалом ландшафту”, а за В. Таргульном – “пам'яттю ландшафту”, оскільки вони відображають стан основних його структурних компонентів (геологічної будови, рельєфу, клімату, біоти, які водночас стають основними чинниками ґрунтоутворення).

Об'єктом нашого дослідження стали поховані ґрунти в межах двох археологічних пам'яток, віднесених до трипільської культури: поблизу с. Лікареве, що у Новомиргородському районі Кіровоградської області (сучасна природна зона лісостепу) та біля смт Миропіль, Романівського району Житомирської області (знаходиться на межі трьох сучасних природних зон – лісостепу, мішаних та широколистяних лісів) [9, с. 228]. Отримані результати дали змогу реконструювати деякі особливості ландшафтів часу існування трипільської культури (6000–4000 р. т. [13, с.1476]) на основі порівняння давніх і сучасних ґрунтів у межах датованих археологічних пам'яток.

Методика палеопедагогічних досліджень на сьогодні доволі добре розроблена та широко використовується в Інституті географії НАН України. Особливої уваги заслуговують праці з палеопедагогічного вивчення викопних і похованих ґрунтів української палеогеографічної школи, започаткованої М. Векличем [3, 8]. Це праці Ж. Матвіїшиної [6, 8],

Н. Сіренко [8], Н. Герасименко [4], О. Пархоменка [12] та ін. Вагомий внесок у розвиток палеопедологічних і геоархеологічних досліджень зробили представники інших установ – О. Александровський [1], Ю. Чендев [14], В. Дьомкін [5], Ю. Дмитрук [6], А. Богуцький [2] та ін. Суть методики досліджень похованих ґрунтів полягає у тому, що поховані ґрунти потрібно досліджувати так, як вивчають сучасні ґрунти. Щоправда, необхідно враховувати, що поховані ґрунти часто бувають змінені діагенетичними процесами, що ускладнює їхню ідентифікацію.

Спираючись на актуалістичні позиції та використовуючи порівняльно-географічний метод, ми співставили сучасні фонові ґрунти, які відображають теперішні фізико-географічні умови, з законсервованими трипільськими ґрунтами, що дало можливість у загальних рисах реконструювати стан певних компонентів ландшафтів часу їхнього формування. Палеоландшафтні реконструкції проведено на основі комплексного палеопедологічного методу з широким застосуванням даних макро- та мікроморфологічних аналізів. За допомогою останнього виявлено діагностичні мікроморфологічні ознаки певних ґрунтовірних процесів, унаслідок чого з'явилася можливість генетично ідентифікувати досліджені ґрунти і ґрунтові відклади. Методика використання мікроморфологічних досліджень добре розроблена [7, 8, 11 та ін.], тому не будемо на ній детально зупинятися.

Результати дослідження. *Перший об'єкт* з похованими ґрунтами трипільського часу знаходиться на лівому березі р. Велика Вись, північно-західної окраїни с. Лікареве. Дослідження на об'єкті відбулися завдяки запрошенню археолога, кандидата історичних наук В. Шумової. На існування тут трипільського поселення вказують фрагменти будівель з поваленими стінами та стелею з випаленої цегли [15]. Будівлі колом розміщені на площі близько 100×100 м.

В основному шурфі, який знаходиться в межах залишків одного з жител, досліджено поверхневий орний гумусовий шар *сучасного післятрипільського ґрунту*, що залягає на цегляному матеріалі трипільського житла [15], і законсервований під цеглою давній *голоценовий ґрунт трипільського часу* (рис. 1). Профіль ґрунту під кладкою розглядається нами як палеопедологічна пам'ятка природних умов трипільського часу.

Сучасний орний шар (0,0–0,22 м) характеризується такими макро- та мікроморфологічними характеристиками: темно-сіре (до чорного) забарвлення, пухкий, грудкувато-зернистий легкий суглинок, з корінням рослин, окремими кротовинами, включеннями дрібних уламків цегли, без видимих форм карбонатів, проте з глибини 0,15 м починає скипати з розчином соляної кислоти, перехід та межа чіткі за появою артефактів; *дані мікроморфологічного дослідження матеріалу в шліфах з непорушеною структурою (рис. 2) свідчать про добру гумусованість та агрегованість маси з мікроагрегатами до IV порядку; останні розділені системою звивистих пор, елементарна мікробудова на переважній площі шліфа пилувато-плазмова, серед зерен мінерального скелета трапляються окремі піщані зерна кварцу та інших первинних мінералів (польового шпату, слюди), але переважають крупно- і середньопилуваті зерна кварцу, маса вилужена від карбонатів.**

Цегляний матеріал трипільського часу (0,22–0,36 м) – чотири шари випаленої глиняної щільної кладки, включаючи глиняну підлогу, під якою законсервований природний ґрунт трипільського часу.

* Тут і далі дані мікроморфологічного аналізу подано курсивом

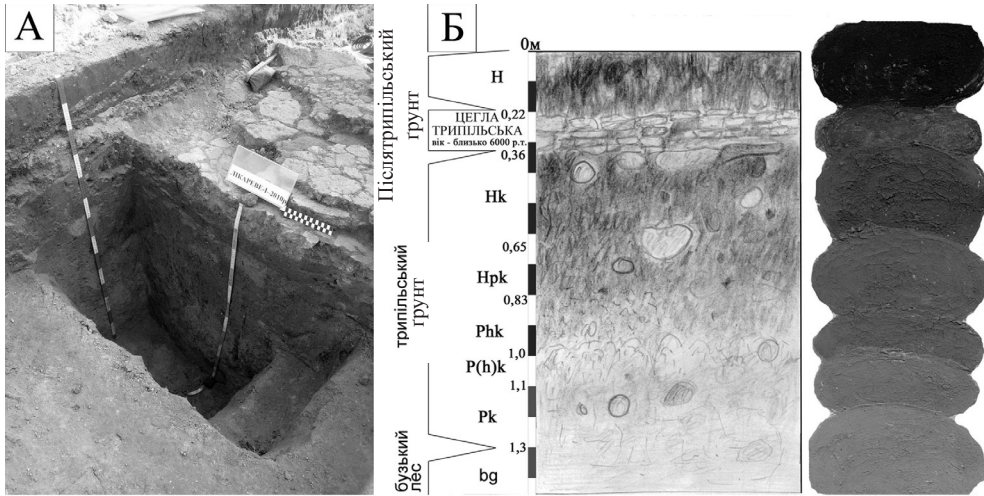


Рис. 1. Загальний вигляд основного шурфу поблизу с. Лікарєве (А); польова зарисовка відкладів з розчленуванням ґрунту на генетичні горизонти та примазками натурального матеріалу (Б)

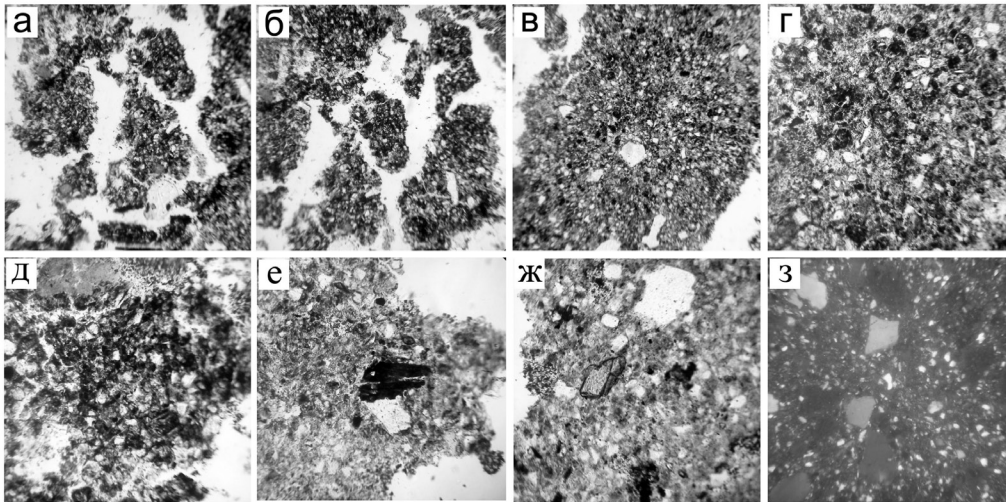


Рис. 2. Мікробудова гумусового горизонту: а, б) темно-сіра пилувато-плазмова елементарна мікробудова, гумусово-глиниста плазма, мікроагрегати високого порядку (до IV) з розвинутою системою між- і внутрішньоагрегатних звивистих пор /зб. 70, нік. II/; в) добра гумусованість маси, пилувато-плазмова мікробудова /зб. 140, нік. II/; г) згустки і грудочки гумусу (первинні мікроагрегати) об'єднані у складніші форми /зб. 140, нік. II/; д) екскременти дощових черв'яків, як основа мікроагрегатів до IV порядку /зб. 140, нік. II/; е) напіврозкладені рештки рослини /зб. 140, нік. II/; ж) первинні мінерали у складі мінерального скелета репрезентовані, окрім пилуватих зерен кварцу, польовими шпатами, слюдою та іншими мінералами /зб. 140, нік. II/; з) піщано-пилувато-плазмова мікробудова, маса вилужена від карбонатів /зб. 70, нік. +/

У похованому ґрунті *трипільського часу* (0,36–1,3 м) виділено такі генетичні горизонти (рис. 1 Б): Нк, Нрк, Phk, P(h)k та Pk. Макроморфологічними особливостями є бурувато-коричнювато-сіре та палево-бурувато-сіре забарвлення гумусового та гумусово-перехідних горизонтів, поступове зменшення сірих відтінків забарвлення маси з глибиною, поступові переходи між генетичними горизонтами, пухка структура, легкосуглинковий склад, значна кількість слідів землерийв у вигляді кротовин та червоточин, карбонатність усього профілю. Мікроморфологічний аналіз шліфів з непорушеною структурою ґрунту під мікроскопом (рис. 3) засвідчує вирішальний вплив на генезис цього типу ґрунту біогенно-акумулятивних процесів, а також ґрунтового вивітрювання та карбонатизації. За результатами макро- та мікроморфологічних досліджень трипільського ґрунту можливо визначити його як *чорнозем звичайний* сформований на типовому бузькому лесі.

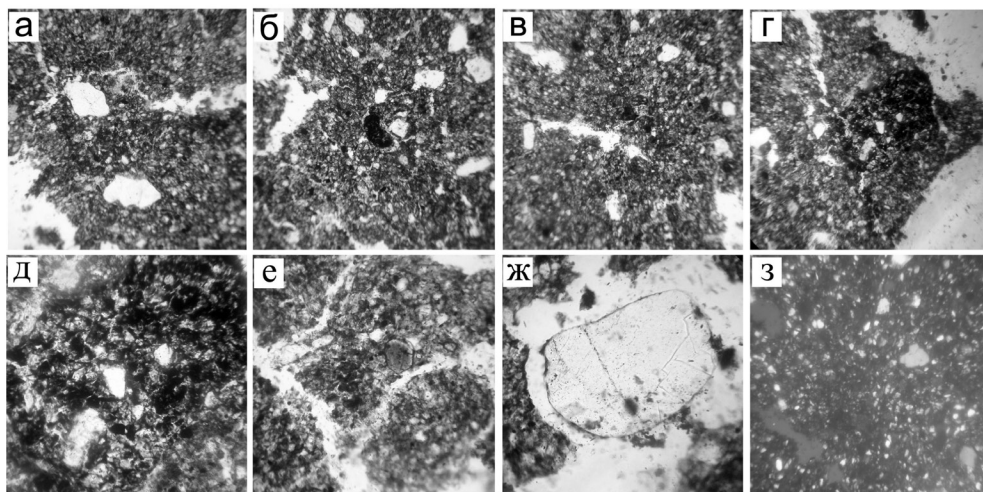


Рис. 3. Мікробудова гумусового горизонту “трипільського” ґрунту: а-в) загальний вигляд мікробудови гумусового горизонту: сірувато-темно-бура гумусово-карбонатно-глиниста плазма, мікробудова пилувато-плазмова, пори неправильної форми, округлі, овальні, каналоподібні, розгалужені, зрідка трапляються невеликі піщані зерна кварцу /зб. 70, нік. II/; г) копроліти дощового черв’яка виповнюють пору (темно-сірі згустки і грудочки гумусу – основа складної мікроагрегованості маси) /зб. 70, нік. II/; д) теж саме /зб. 140, нік. II/; е) складні мікроагрегати розділені неправильними каналоподібними порами, зернорогової обманки /зб. 70, нік. II/; ж) піщане зерно кварцу /зб. 140, нік. II/; з) пилувато-плазмова мікробудова, просочення маси мікрокристалічним кальцитом /зб. 70, нік. +/

Вивчений трипільський ґрунт було співставлено з *сучасним фоновим ґрунтом* за генетичними горизонтами Н_{орн.}, Нк, Нрк, Phk та Pk+bg, сформуваним в ідентичних геоморфологічних умовах пологого схилу вододілу. Дані макро- та мікроморфологічних досліджень сучасного фонового ґрунту дають змогу віднести його до *чорнозему типового*. Риси ґрунту: потужний ґрунтовий профіль, поступові переходи між генетичними горизонтами, добра гумусованість маси, що проявляється у яскравому темно-сірому (до чорного) забарвленні верхніх генетичних горизонтів, зменшення кількості гумусу з глибиною; *в мікроморфоло-*

гії (рис. 4) складні мікроагрегати, розділені розвинутою системою звивистих пор, скоагульований у згустки і грудочки гумус типу муль, різноманітні новоутворення карбонатів. Досліджений ґрунт (чорнозем типовий) відображає сучасні природні обстановки території дослідження з відповідними фізико-географічними показниками.

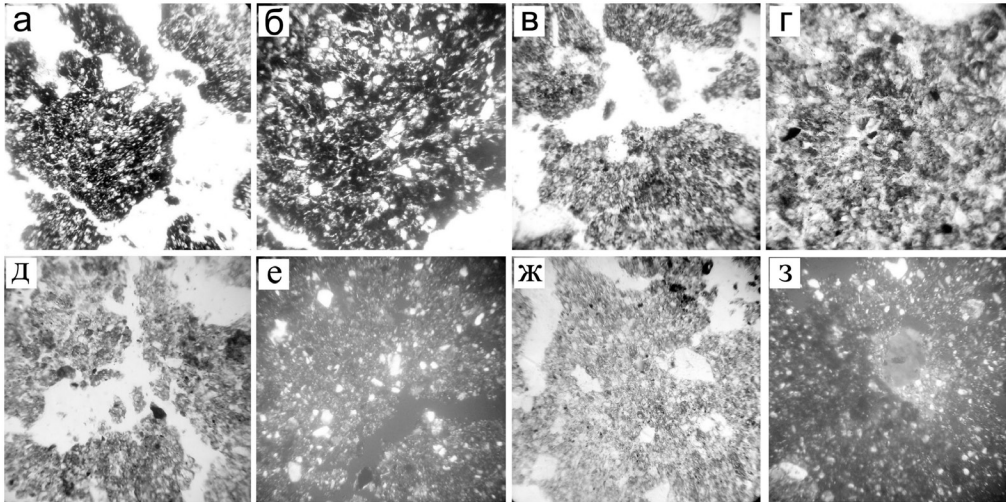


Рис. 4. Мікроморфологічна будова фонового ґрунту (чорнозему типового): а) темно-сіре забарвлення гумусово-глинистої плазми, ґрунтові мікроагрегати до IV порядку, розділені розгалуженою сіткою звивистих пор у гумусовому горизонті /зб. 70, нік. II/; б) складна мікроагрегованість маси у вигляді первинних згустків і грудочок гумусу /зб. 140, нік. II/; в) сірувато-буре забарвлення гумусово-карбонатно-глинистої маси гумусово-перехідного горизонту /зб. 70, нік. II/; г) агрегованість маси, пухке складення /зб. 140, нік. II/; д) бура карбонатно-глиниста плазма перехідного горизонту /зб. 70, нік. II/; е) пілувато-плазменна елементарна мікробудова, маса просочена мікрористалічним кальцитом /зб. 70, нік. +/; ж) пухке складення Rk горизонту, добре розвинена система порожнин /зб. 70, нік. II/; з) просочення маси мікрористалічним кальцитом, концентрація мікрористалічного кальциту навколо пор /зб. 70, нік. +/

За результатами палеопедологічних досліджень було реконструйовано певні особливості ландшафтів околиць с. Лікареве в час існування трипільської культурної спільноти. Зокрема, порівняння ґрунту трипільського часу (чорнозему звичайного), законсервованого під залишками будівлі, з сучасним фоновим ґрунтом (чорноземом типовим), який відображає сучасні природні умови лісостепу, свідчить, що природні ландшафти часу існування трипільського суспільства були подібні до сучасних, оскільки тоді теж формувалися чорноземи, проте їхнє утворення пов'язане з теплішим та ариднішим кліматом (порівняно з сучасним) в умовах степової-сухостепової рослинності. Відповідно територія дослідження, що зараз перебуває в зоні лісостепу [9, с. 228 – 229], в той час (близько 6 тис. р. т.) перебувала в зоні степу, межа поширення якого була зміщена на північ. Згідно зі схемою розчленування голоцену за М. Векличем [3, с. 164], цей період можна порівняти з мікрокліматохроном hl_{b1-5} у межах другої половини – кінця атлантичного періоду з датуванням 5 800–5 300 р. т.

Палеопедологічне вивчення *другого об'єкта* (з похованими ґрунтами *трипільського часу*) проводили за запрошенням археолога, канд. істор. наук С. Лисенка, в межах Войцехівського курганного могильника, курганної групи III, що на правобережжі р. Случ близько смт Миропіль Романівського р-ну, Житомирської обл. Археологічний об'єкт належить до епохи середньої бронзи, конкретно до пам'яток комарівської культури тшинецького культурного кола, що датуються 3 600–3 400 роками [10]. Більшість курганів мають “трипільську підстилку”, бо були споруджені на місці трипільського поселення, яке існувало тут близько 5 100–5 300 р. т. і містять у профілі похований ґрунт цього ж часу.

У межах кургану 2 досліджено три розчистки голоценових відкладів з артефактами трипільської культури (рис. 5). Поблизу кургану (прибл. 50–70 м) також досліджено фонову розчистку з *дерново-підзолистим* ґрунтом, який відображає сучасні фізико-географічні умови для цієї території.



Рис. 5. Загальна позиція розчисток (1–3 – № розчисток, 4 – фонові розчистка)

Ґрунт з матеріальними рештками *трипільської культури* (уламки кераміки) у всіх трьох розчистках репрезентований однотипним генетичним профілем, тому охарактеризуємо останній у розчистці №1 (рис. 6). Розчистка знаходиться у північно-східному секторі кургану 2, на відстані метра від його центру. В розчистці простежено такі ґрунтові горизонти: $H_{\text{орн.}}$ (0,00–0,26 м), *ґрунт з артефактами епохи бронзи* (0,26–0,6 м), *ґрунт часу трипільської культури* (0,6–1,8 м). Мікрморфологічні особливості ґрунту трипільського часу поблизу смт Миропіль відображені на рисунку 7.

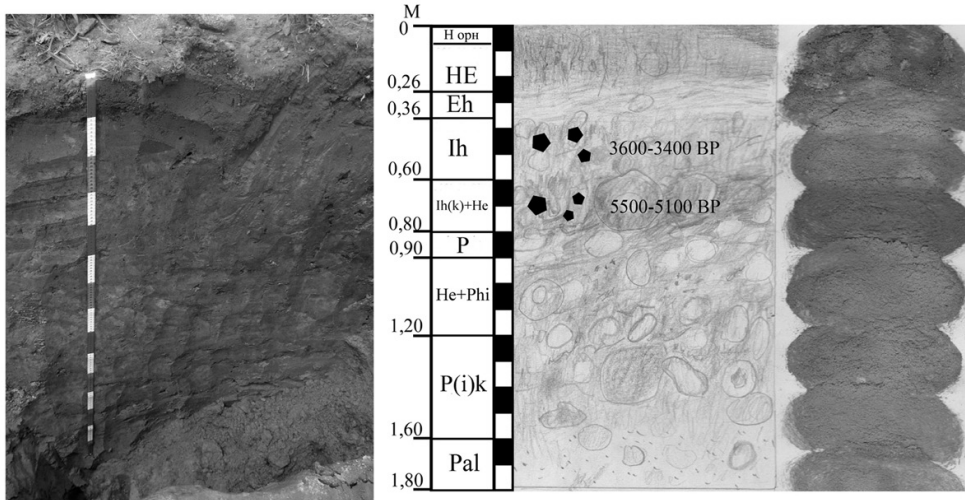


Рис. 6. Розчистка 1. А – загальний вигляд розчистки; Б – польова зарисовка з примазками природного матеріалу. ♦ – артефакти трипільського і бронзового часу

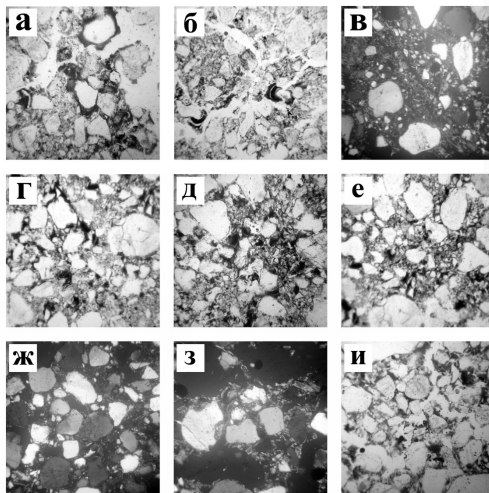


Рис. 7. Мікробудова ґрунту трипільського часу: а, б, в – гумусово-елювіальний горизонт, перероблений ілювієм вище розміщеного ґрунту: пухке складення, диспергований гумус (у т.ч. у складі натеків), численні натеки коломорфних глин (а), мікроагрегати (в т.ч. складні), розділені звивистими порами, “відмиті” мікроділянки, шарлупуваті натеки, що включають частки глин і гумусу (б), виокремлення коломорфних глин у схрещених ніколях (в); г, д, е – гумусово-елювіальний горизонт: пухка мікробудова, освітлена плазма, “відмиті” мікроділянки (г), піщані зерна, дрібні виділення гідроксидів заліза (д, е), ж, з, і – горизонт породи: численні зерна піску, натеки коломорфних глин (ж), мікробудова в схрещених ніколях (з), натеки коломорфних глин просочують плазму в ортзандових шарах (і). Зб. 70, а, б, г, д, і – нік. ||, в, ж, з – нік. +

Грунт з артефактами трипільської культури, що датовані 5 300 – 5 100 р. т. [10, с. 6], характеризується найтемнішим у розрізі гумусовим горизонтом, у породі простежуються як ознаки компактності будови, так і дуже пухкого складення матеріалу з великою кількістю піщаних зерен, місцями маса ґрунту слабо просочена карбонатами. У гумусовому горизонті очевидні як складна мікроагрегованість маси (пов'язана з активним переробленням матеріалу земляною фауною), так і “відмиті” ділянки (прояв слабо вираженого підзолистого процесу). У нижній частині фіксується бурий оглинений та озалізнений горизонт, в якому, однак, немає або знаходяться в дуже незначній кількості наетки коломорфних глин. Останні, як і ущільнення матеріалу в середній і нижній частинах профілю, є свідченням прояву процесів опідзолення. Привертає увагу суттєве порушення профілю ґрунту землеріями, що виразно свідчить про розвиток ґрунту в умовах відкритих просторів. За ознаками і характером профілю ґрунт можливо визначити, як **чорнозем опідзолений**, що відображає умови менш вологого, ніж сучасний клімату. Сьогодні такі ґрунти розвиваються на просторах середнього і північного лісостепу, в дещо тепліших, ніж сучасні, умовах клімату. Збагачення профілю на гумус, поступовість зменшення вмісту останнього з глибиною, наявність ознак опідзолення, а також активна діяльність земляної фауни (кротовини і т. п.) засвідчують кращу родючість ґрунтів *трипільського часу* порівняно з сучасними фоновими **дерново-підзолистами**. Населення трипільської культури використовувало ці ґрунти переважно в сільському господарстві, оскільки вони легкого механічного складу і їх добре обробляти.

Висновки. Територія дослідження віднесена до здавна освоєних людиною. Палеоґрунтознавчі дослідження (встановлені еволюційні зміни генетичних типів ґрунтів з чорнозему звичайного до чорнозему типового та з чорнозему опідзоленого до дерново-підзолистого ґрунту) в межах ключових ділянок (Лікареве, Миропіль) свідчать, що ландшафти атлантичного періоду голоцену вирізнялися чергуванням лісових і лучно-степових ділянок на півночі (Миропіль) та степових з байрачними лісами – на півдні (Лікареве). Межі поширення сучасних природних зон, у час існування трипільської культури на досліджених пам'ятках (5 800 – 5 100 р. т.), були зміщені на північ.

Трипільське населення облаштовувало поселення на вододілах і терасах поряд з річками, які забезпечували його прісною водою, можливістю вилову риби та ін. Широкі луки і відкриті простори вододілів з широко розповсюдженими родючими чорноземними ґрунтами стали основою для активного розвитку примітивного землеробства і скотарства. В лісових ландшафтах велося полювання на диких тварин, збирали ягоди та інші дари природи. Деревні породи були необхідним чинником у будівництві та веденні господарства. Окреслені структурні складові природних ландшафтів сприяли формуванню та розвитку на території дослідження великих поселень трипільської культурної спільноти, що підтверджуємо численними археологічними пам'ятками доби енеоліту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Александровский А. Л.* Эволюция почв Восточно-Европейской равнины в голоцене / А. Л. Александровский. – М. : Наука, 1983. – 150 с.
2. *Богущий А. Б.* Антропогенные покровные отложения Вольно-Подолы / А. Б. Богущий // Антропогенные отложения Украины. – Киев. : Наук. думка, 1986. – С. 121 – 132.

3. *Веклич М. Ф.* Проблемы палеоклиматологии / М. Ф. Веклич. – Киев. : Наук. думка, 1987. – 190 с.
4. *Герасименко Н. П.* Розвиток зональних ландшафтів четвертинного періоду на території України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. геогр. наук. / Н. П. Герасименко. – К. : 2004. – 39 с.
5. *Демкин В. А.* Палеопочвоведение и археология: интерпретация в изучении природы и общества / В. А. Демкин. – Пушкино, 1997. — 212 с.
6. *Дмитрук Ю. М.* Грунти Траянових валів: еволюційний та еколого-генетичний аналіз / Ю. М. Дмитрук, Ж. М. Матвійшина, І. І. Слюсарчук. – Чернівці : Рута, 2008. – 228 с.
7. *Кармазиненко С. П.* Мікроморфологічні дослідження викопних і сучасних ґрунтів України / С. П. Кармазиненко. – Киев : Наук. думка, 2010 – 120 с.
8. *Веклич М. Ф.* Методика палеопедологических исследований / М. Ф. Веклич, Ж. Н. Матвишина, В. В. Медведев [и др.]. – К. : Наук. думка, 1979. – 271 с.
9. Національний атлас України / [гол. ред. Л. Г. Руденко]. – К. : Картографія, 2007. – 440 с.
10. *Лысенко С. Д.* Отчёт о работах Фастовской археологической экспедиции в 2011 г. / С. Д. Лысенко. – Киев : Ин-ут археологи НАН Украины. – 2012. – 24 с.
11. *Парфенова Е. И.* Руководство к микроморфологическим исследованиям в почвоведении / Е. И. Парфенова, Е. А. Ярилова. – М. : Наука, 1977. – 192 с.
12. *Пархоменко О. Г.* Розвиток голоценових ґрунтів Середнього Придніпров'я : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук / О. Г. Пархоменко. – К., 2007. – 17 с.
13. Трипільські племена // Великий тлумачний словник сучасної української мови (з додатками і доповненнями) / [уклад. і гол. ред. В. Т. Бусен]. – К.; Ірпінь : Перун, 2005. – 1728 с.
14. *Чендев Ю. Г.* Эволюция лесостепных почв Среднерусской возвышенности в голоцене / Ю. Г. Чендев. – М. : ГЕОС, 2008. – 212 с.
15. *Шумова В. О.* Нові дослідження трипільського поселення Лікареве на Кіровоградщині / В. О. Шумова // Прадавні землероби Південно-Східної Європи. – К. : Тальянки, 2011. – С. 124–127.

Стаття надійшла до редакції 05.03.2014 р.

Доопрацьована 15.04.2014 р.

Прийнята до друку 26.06.2014 р.

RECONSTRUCTION OF TRYPILLIAN TIME LANDSCAPES USING PALEOPEDOLOGICAL STUDIES

Zhanna Matviyishyna, Sergiy Doroshkevich, Anatoliy Kushnir

*Institute of Geography of NASU,
Volodymyrska St., 44, UA – 01034 Kyiv, Ukraine
e-mail: kushnir.paleogeo@gmail.com*

Based on studies of buried soils at two archaeological sites Holocene (Likarove, Myropill) territory Podolski-at-Dnieper forest-steppe zone of Ukraine reconstructed landscapes time of life Trypilska cultural community (6 000-4 000 B.P). The research results are based on data from a comprehensive study of active paleopedological using micromorphological analysis of ancient and modern soils. These data illustrate partially offset boundaries of modern landscape areas to the north compared to the corresponding stage of the long-standing nature.

Key words: landscape, buried soil, Holocene, paleopedological research, Trypillian culture.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЛАНДШАФТОВ ВРЕМЕН СУЩЕСТВОВАНИЯ ТРИПОЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОСНОВЕ ПАЛЕОПЕДОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Жанна Матвиїшина, Сергей Дорошкевич, Анатолий Кушнір

*Институт географии НАН Украины,
ул. Владимирская, 44, 01034 г. Киев, Украина,
e-mail: kushnir.paleogeo@gmail.com*

На основе исследований погребенных почв двух археологических памятников голоцена (Ликарево, Мирополь) территории современного Подольско-Приднепровского края лесостепной зоны Украины реконструировано ландшафты времен жизнедеятельности трипольской культурной общины (6 000–4 000 л. н.). Результаты исследований базируются на данных комплексного палеопедологического изучения древних и современных почв с активным применением микроморфологического анализа. Полученные данные указывают на смещение границ современных ландшафтных зон на север по сравнению с соответствующим древним этапом развития природы.

Ключевые слова: ландшафт, похороненные почвы, голоцен, палеопедологические исследования, трипольская культура.