

А.С. Кушнір, С.П. Дорошкевич

*Інститут географії НАН України,
kushnir.paleo@ gmail.com,
dsp.paleo.geo@mail.ru*

ВИКОРИСТАННЯ ГЕОАРХЕОЛОГІЧНОГО МЕТОДУ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ПРИРОДНИХ ОБСТАНОВОК МИНУЛОГО

Важливою подією для розвитку наук про Землю стала інтеграція археологічних та палеогеографічних досліджень, що стало поштовхом до виникнення нової науки — археологічного ґрунтознавства або геоархеології.

Перші спільні дослідження археологів і ґрунтознавців припадають на початок ХХ століття, коли експедиції В.А. Городцова та Д.Г. Віленського вперше вивчали підкурганні ґрунти на археологічних пам'ятках. Активізація і розвиток таких досліджень відбувається у 80-х роках минулого століття, коли накопичилася значна кількість польового та експериментального матеріалу. В межах України праці по вивченню похованих ґрунтів на археологічних пам'ятках належать М.Ф. Векличу, В.П. Золотуну, Ж.М. Матвіїшиній, Н.П. Герасименко, Ю.М. Дмитруку, С.П. Кармазиненку та ін. Серед російських вчених-природознавців варто виділити роботи А.О. Александровського, Б.П. Ахтирцева, А.М. Генадієва, І.А. Крупенікова, П.В. Маданова, В.О. Таргульяна, В.А. Дьомкіна, І.В. Іванова, Ю.Г. Чендева та ін. Серед західних вчених, що вивчають поховані ґрунти, варто виділити праці Charles W. Martin, William C. Johnson, Randall Schaetzl та ін. Комп'ютерному моделюванню ландшафтів минулого на основі вивчення ґрунту під археологічними пам'ятками присвячені праці китайських вчених Jun Du, Zhi Rong Mei, Li Lei Fu, Kui Zhang.

Об'єктом дослідження археологічного ґрунтознавства є різновікові поховані ґрунти «законсервовані» під датованими історико-археологічними пам'ятками. Таким чином, їх генезис, як природного тіла, призупинено, а на

поверхні насипу починає формуватись новий ґрунт. Похований же ґрунт стає індикатором фізико-географічних умов часу утворення археологічної пам'ятки.

Досліджені об'єкти характеризують особливості ґрунтоутворювальних процесів конкретної території з певною геологічною історією, геоморфологічними і біокліматичними умовами педогенезу. Для кореляції і деталізації отриманої інформації на ключових ділянках закладаються додаткові (фонові) розрізи, що в комплексі являють собою метод ґрунтового хроноряду. Він полягає у порівняльному дослідженні похованих ґрунтів під археологічними пам'ятками (курганами, валами, культурними шарами стародавніх поселень, об'єктами перекриття давнього горизонту ґрунту) з сучасними ґрунтами, що знаходяться поряд із пам'ятками, у подібних геоморфологічних умовах (Рис.1). Чим більше на дослідженій території різновікових земляних насипів (і похованих під ними ґрунтів) тим більш детальну інформацію про часові та просторові зміни природного середовища можна отримати [6]. Також варто відмітити, що при дослідженні порівнюються ґрунти давні і сучасні, пропускаючи стадії проміжного розвитку.

У сучасному археологічному ґрунтознавстві прийнято виділяти три методологічні підходи [5]: дослідження викопних ґрунтів, вивчення культурного шару, дослідження новоутворених ґрунтів.

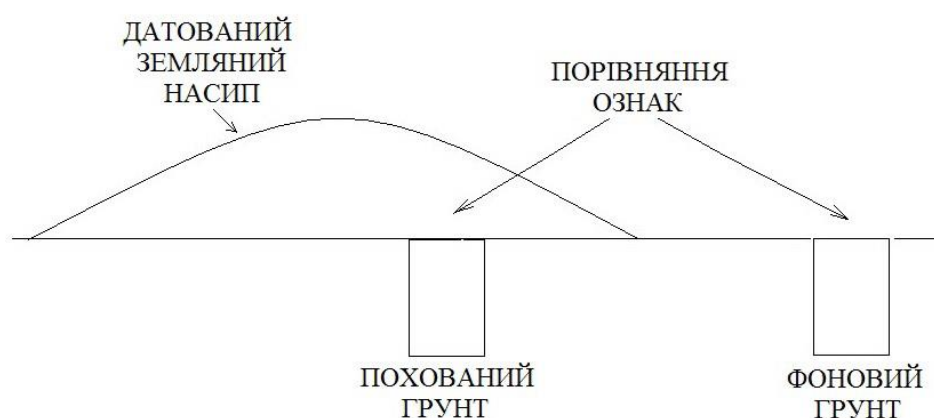


Рис. 1. Наочне відображення методу ґрунтового хроноряду [6].

Предметом дослідження викопних ґрунтів є будова ґрунтового профілю, органічні й мінеральні речовини природного й антропогенного походження, вихідні і вторинні сольові акумуляції, гіпсові та карбонатні новоутворення тощо.

Значну роль в геоархеологічних дослідженнях відіграють зоотурбаційні процеси, що являють собою біомеханічну діяльність ґрунтової фауни. В першу чергу це дощові черви, а також степові землерії (кроти, сурки та ін.). В результаті діяльності земляної фауни відбувається занурення крупнозему в дрібнозем та переміщення археологічного матеріалу. Встановлена динаміка збільшення потужності профілю відповідно до інтенсивності зоотурбаційних процесів. Згідно літературних даних швидкість занурення певних міток чи археологічних артефактів в чорноземному профілі наступна: 1000 років – 20-25 см.; 4000 років – 45-55 см.; 10000 років – 75-95 см. В потужних чорноземних профілях швидкість занурення може досягати 55-65 см. на 2000 років [1].

У ході наших палеогеографічних досліджень були вивчені розрізи ґрунтів на археологічних пам'ятках і природних відслоненнях у межах сучасної лісостепової зони України. Дослідження проведені на 6 ключових ділянках (біля смт. Миропіль Житомирської обл., с. Лікареве Кіровоградської обл., смт. Шишаки, с. Сторожове, с. Більськ, с. Сердюки Полтавської обл.) на яких вивчено 35 розрізів різновікових відкладів.

У таблиці 1 відображено корелятивну схему палеогеографічних та археологічних даних в межах Лісостепу України за результатами власних досліджень на археологічних пам'ятках енеоліту, бронзового та залізного віку. За основу палеогеографічної етапності взято стратиграфічні схеми розчленування голоцену за М.Ф. Векличем [2]. Датування абсолютного віку та археологічна періодизація – за археологічними даними досліджень конкретних пам'яток [3].

Таблиця 1.

**Корелятивна схема палеогеографічних та археологічних даних
на території сучасного Лісостепу України**

Вік досліджених пам'яток, роки	Палеогеографічні етапи		Археологічна періодизація		Об'єкти
300 1600 1700 2700	голоцен	субатлантика	залізний вік	козацька доба сармати черняхівська к-ра скіфи	Сторожове-5, Сторожове-4, Сердюки, Шишаки, Більськ, Торговиця
3200 3400 3800 4100		суббореал, суббореал-атлантика	бронзовий вік	тшинецька культура зрубна культура катакомбна культура ямна культура	Миропіль Сторожове-3, Сторожове-2 Сторожове-1
5500		атлантика	енеоліт	трипілля	Миропіль, Лікареве

Реконструйовано природні умови життєдіяльності людини в енеоліті, бронзовому і залізному віці у атлантичний, суббореальний і субатлантичний хроноінтервали голоцену.

Палеопедологічні дослідження на археологічних пам'ятках енеоліту (Лікареве, Миропіль) дали можливість реконструювати природні умови в атлантичний період голоцену з яким пов'язана життєдіяльність людей трипільської культури. Зокрема, порівнявши ґрунт трипільського часу біля с. Лікареве (чорнозем звичайний) із сучасним фоновим ґрунтом (чорноземом типовим) ми встановили, що природні ландшафти часу існування трипільського суспільства були схожі з сучасними, оскільки теж формувались чорноземи. Проте, формування трипільських чорноземів пов'язане з обстановками більш теплого і аридного, у порівнянні з сучасним клімату в умовах степового-сухостепового режиму. Згідно схеми розчленування голоцену [2] цей період можна співставити з мікрокліматохроном $h_{b1}-5$ в межах другої половини-кінця атлантичного періоду в межах 5 800-5 300 р.т. Що стосується атлантичного етапу в цілому, то він характеризується теплішим і вологішим кліматом

порівняно з іншими етапами голоцену. Це був останній кліматичний оптимум в голоцені.

Дослідження різночасових похованих ґрунтів на ключових ділянках в межах с. Сторожове, с. Сердюки, с. Більськ та смт. Шишаки дозволило реконструювати природні умови протягом суббореального та субатлантичного хроноінтервалів голоцену, коли в межах Лісостепу України відбувалась життєдіяльність культурних спільнот бронзового та залізного віку (ямна культура, катакомбна культура, зрубна культура, скіфи, черняхівська культура, сармати, козацька доба). Палеопедологічні дані дозволяють говорити, що на початку субатлантичного періоду зафіксовано зміщення меж природних зон на північ у порівнянні із сучасними. Клімат, загалом, був прохолоднішим ніж впродовж атлантичного періоду.

Сучасні ландшафти лісостепової зони України у сучасному вигляді почали формуватися наприкінці суббореального – на початку субатлантичного періодів голоцену (2,5 2,0 тис. р. т.). Подальший їх розвиток визначався наступними еволюційними змінами кліматичних умов та ступенем впливу господарської діяльності людини.

Спираючись на велику кількість напрацювань сучасних вчених в галузі геоархеологічних досліджень [4-6 та ін.], розроблені методологічні підходи та широкий спектр методів, можливо вирішувати ряд актуальних наукових питань щодо: еволюції ґрунтів та ґрунтового покриву; регіональних та фаціальних закономірностей процесів ґрунтоутворення у зв'язку з просторово-часовою кореляцією умов навколишнього середовища; динаміки змін процесів ґрунтоутворення в часі; реконструкцій природних умов впродовж різних історичних періодів; впливу ґрунту і природних умов на господарську діяльність, розселення і міграції давньої людини; історико-соціологічних реконструкцій з використанням даних палеогеографії та суміжних наук.

У подальшому конкретними результатами геоархеологічних досліджень можуть бути: удосконалення методики дослідження давніх ґрунтів на археологічних об'єктах; дослідження нових об'єктів із застосування всього

спектру геоархеологічних методів; кореляція палеогеографічних та археологічних даних; відтворення природних умов проживання людини в окремі дрібні етапи плейстоцену і голоцену на основі дослідження ключових ділянок; встановлення закономірностей у взаємозв'язках змін природних обстановок і умов розселення та проживання людини тощо.

Література:

1. Александровский А.Л. Зоотурбации и эволюция почв / А.Л Александровский // Проблемы эволюции почв. – Пушино. – 2003. – С. 77-83
2. Веклич М.Ф. Проблемы палеоклиматологии / М.Ф. Веклич – К.: Наукова думка, 1987. – 192с.
3. Винокур І.С. Археологія України / І.С. Винокур, Я.Б. Телегін // – Тернопіль: Богдан, 2003. - 480 с.
4. Дёмкин В.А. Палеопочвоведение и археология: интерпретация в изучении природы и общества / В.А. Дёмкин – Пушино, 1997. — 212с
5. Дергачева М.И. Археологическое почвоведение / М.И. Дергачева. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1997. – 228 с.
6. Чендев Ю.Г. Эволюция лесостепных почв Среднерусской возвышенности в голоцене / Ю.Г. Чендев. – М.: ГЕОС, 2008. – 212 с.