

## **Ґрунти археологічних пам'яток як відображення природних обстановок минулого (на прикладі вивчення насипного бурту козацької доби)**

Палеогеографічні пам'ятки – не тільки викопні рештки давньої природи. Це, насамперед, індикатори древніх явищ і процесів в географічній оболонці минулого. Більшість властивостей осадових гірських порід є свідченням умов їх утворення і навколишньої обстановки. За виразом В.В. Докучаєва ґрунти являються своєрідним «дзеркалом ландшафту», отже викопні ґрунти – це відображення ландшафту минулого. Палеогеографічною пам'яткою можна вважати і сучасну географічну обстановку, оскільки ряд ознак існує вже досить довгий час.

Викопні ґрунти частіше за все – полігенетичні утворення, що пройшли декілька стадій розвитку в умовах фізико-географічного середовища, що змінювалося. Деякі властивості першочергової стадії в наступні стадії змінювалися. Ґрунти часто перетворені, в час і після їх поховання, наступними діагенетичними процесами, які І.П. Герасімов називає – педоморфологічними. З часом ґрунти спрямовано і безповоротно змінюються під впливом процесів вивітрювання, розпаду і утворення первинних матеріалів, розпаду і утворення вторинних мінералів, виносу мінеральної та органічної частини. Все це призводить до виникнення нових якісних змін в будові викопного ґрунту, його властивостей і складі. Молоді ґрунти часто також зберігають властивості давнього ґрунтоутворення, і про це свідчать дослідження, проведені в межах України та на прилеглих територіях М.Ф. Векlichem, Н.А. Сіренко, Ж.М. Матвішиною, В.А. Дубняком, А.М. Карпенко та ін. До таких збережених властивостей, при відсутності денудаційних процесів, відносяться деякі макро- і мікроморфологічні ознаки (будова ґрунтового профілю, забарвлення, характер структури та ін.), частково хімічний склад, характер зв'язку органічних і мінеральних речовин, особливості їх вертикального розподілу, сліди фауністичної активності [1, 30–43].

Викопні ґрунти, як головні індикатори фізико-географічного розвитку природи в пізньому кайнозої загалом, і пізньому плейстоцену-голоцені зокрема, поширені майже повсюдно на території України, як на давніх межиріччях, так і у товщах терасових відкладів. При врахуванні особливостей їх зональних змін наявність зон є доволі надійним корелятивним показником. На території України серед плейстоценових ґрунтів виявлені: субтропічні (червоно-бурі, коричневі та ін. – від лісових до напівпустельних), суббореальні (різні чорноземи, каштанові, сірі лісові, лучні тощо), бореальні (підзолисті, болотні та ін.).

Діагенетичними ознаками похованих ґрунтів вважають: 1) поділ профілю на генетичні горизонти, їх потужність та характерні ознаки; 2) за-

кипання з поверхні; 3) запаси і розподіл карбонатів у ґрунтовому профілі, форми новоутворень; 4) вміст і розподіл гіпсу та його новоутворень у профілі; 5) грансклад і розподіл мулу; 6) ознаки більшого гідроморфізму. Закономірності розвитку ґрунтів не дренованих територій істотно відрізняються від швидкості еволюції ґрунтів дренованих районів [2, 18–21].

У плейстоценових субареальних розрізах ґрунти чергуються з лесами або лесовими породами. Леси досить різні за генезисом, (еолові та еолово-делювіальні), умовами зволоження і температурою утворення (сухі, відносно холодні, сухі холодні, відносно вологі, холодні, перегляціальні тощо). Серед них є також делювіальні, озерні, пролювіальні та інші різновиди. На відміну від викопних ґрунтів, у яких головною корелятивною ознакою є типи ґрунту і будова педокомплексів, леси відрізняються здебільшого за потужністю, літологічним складом, що змінюється зонально і залежить від геоморфологічного і зонального положення, наявності і кількості ініціальних ґрунтів. Найвиразнішими є леси, які пов'язані з великими етапами зледеніння або піками похолодань клімату. Ґрунти в свою чергу пов'язані із переважанням стійких теплих періодів. Чергування теплих і холодних періодів у верхньому плейстоцені та голоцені подані у табл.1. В наш час дискусійними є проблема варіантів нижніх меж горизонтів та особливо їх абсолютного віку.

Приклад застосування вивчення ґрунтів археологічних пам'яток для відображення природних умов, подається нижче. Дослідження проведені в межах Сторожівського курганного могильника, що знаходиться поблизу с. Сторожове Чутівського р-н, Полтавської обл. Даний археологічний об'єкт розташований на високих терасах р. Коломак, що є лівою притокою р. Ворскла. Загалом дана територія знаходиться в межах системи Дніпровської річкової долини. Район характеризується поширенням субарейних верхньоплейстоценових порід лесової формації, а також піщаних і супіщаних алювіальних відкладів, які в більшості є ґрунтоутворювальною породою голоценових, в т.ч. сучасних ґрунтів.

Перші палеопедологічні дослідження на вказаних об'єктах здійснені у 2008 р. д. геогр. н. Ж.М. Матвіїшиною та к. геогр. н. О.Г. Пархоменком [4, 5]. У 2010 р. паралельно з авторами статті на археологічних пам'ятках працю-

Таблиця 1

**Стратиграфічна схема пізньоантропогенових відкладів України**

Горизонти	Індекси	Хронологічні рамки (тис. рр.)	Основні підрозділи	Яруси	Субарейальні відклади
Голоценовий	hl	13,3–0	Голоцен		Ґрунт
Причорноморський	pe	15–10	Плейстоцен, Верхній Q <sub>III</sub>	Поліський	Лес
Дофінівський	df	18–15			Ґрунт
Бузький	bg	27–18			Лес
Витачівський	vt	55–27			Ґрунт
Удайський	ud	74–55			Лес

вала група співробітників Белгородського держуніверситету (Росія) під керівництвом д. геогр. н. Ю.Г. Чендева, які також проводили дослідження розрізів сучасних та похованих ґрунтів в межах археологічного об'єкту. Нами були продовжені роботи у 2010–2012 рр. Загалом було досліджено більше 30 розрізів з підкурганними і фоновими голоценовими ґрунтами, а також деякі плейстоценові розрізи [6, 7].

*Об'єктом* нашого дослідження являється насипний бурт селітроварщиків (XVII ст.), на північ від якого розташований майданний комплекс цього ж часу, який безпосередньо пов'язаний з насипом.

Виконано детальний опис ґрунтів поверхні бурту, ґрунту перекритого валом і фонового розрізу (для порівняння з давнім ґрунтом), що розташований в ідентичному геоморфологічному положенні. Виконано мікроморфологічний аналіз ґрунтів під мікроскопом в тонких зрізах 0,02–0,04 м.

*Метою* даної статті є вивчення трендів розвитку і змін профілю ґрунту за останні 350 років на прикладі дослідження, зокрема, генетичних горизонтів ґрунту археологічної пам'ятки.

*Розчистка № 1* з ґрунтом поверхні бурту і похованим ґрунтом XVII ст.

В розчистці №1 представлено насип різномірного, за кольором переважно сірого матеріалу, з рештками корінців трав. Межа між давнім ґрунтом насипу валу та сучасним гумусовим горизонтом становить 0,25 м (рис. 1).

Нижче смуги поверхневого ґрунту знаходиться вилугуваний сірий матеріал в інтервалі 1,3–1,35 м. Під насипом зберігся законсервований чорнозем козацького часу 0,6–0,7 м потужності з чорними кротовинами. В нижчележачому лесі видно буруватий ґрунт з чітким Рк, в якому простежено бурувато-сірі і бурі кротовини з карбонатним міцелієм. З глибини 1,9 м проявляються розсипчасті алювіальні і безкарбонатні алювіальні піски р. Коломак.

***Сучасний голоценовий ґрунт*** насипу бурта потужністю біля 1 м представлений мішаним матеріалом. В формуванні профілю чітко відображаються ознаки прояву гумусово-аккумулятивних процесів. Представлені наступні генетичні горизонти Нк – (0,0–0,35 м), Нрк – (0,35–0,53 м), Рк (0,53–1,0 м). За 350 років ґрунт розвивався у варіанті перехідного між дерновим і чорноземним типом, але деякою мірою його ознаки визначаються і характером насипу. В підґрунті – багато карбонатних конкрецій і сам профіль карбонатний з поверхні.

В інтервалі 1,0–1,35 м матеріал насипу антропогенний, при формуванні бурту значно перемішаний. Знаходячись над похованим ґрунтом часу утворення, (над екраном важкого матеріалу) сформувався горизонт більш ущільненого важкого суглинку, темнішого і деякою мірою профарбованого гумусом матеріалу, вторинного матеріалу і з дрібними карбонатними конкреціями.

Шар над ***ґрунтом козацької доби***.

Над ґрунтом козацької доби утворився ґрунт, подібний до лучного, цільний з ознаками вторинного оглеєння і процесів оглеєння.

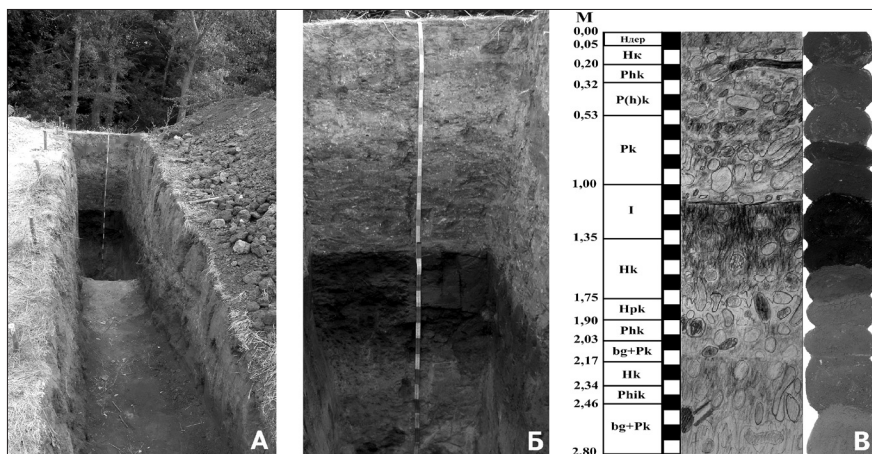


Рис. 1. Сторожове. Насипний бург селітроварників козацької доби:  
 А – загальний вигляд розрізу; Б – профіль ґрунту в розчистці;  
 В – польова зарисовка з примазками природного матеріалу.

Зональне чорноземне ґрунтоутворення на даній поверхні відбивається на фоні впливу ґрунтоутворювальних мішаних порід насипного валу і короткочасного формування ґрунту менш гумусованого у порівнянні з фоновим, але карбонати прослідковуються по всьому профілю. Ґрунт за невиразність процесів гумусонакопичення можна віднести до дернових на підвищених поверхнях. Оглеєний шар над валом (біля 10 см) відрізняється деяким перезволоженням над екраном важкого гранулометричного складу, яким є ґрунт насипного бурту.

**Ґрунт козацької доби XVII–XVIII ст.**

В інтервалі 1,35–2,17 м дуже чітко простежується лучний (лучно-чорноземний) ґрунт з невеликою кількістю кротовин, глибоко гумусований з чітким P<sub>к</sub> сформований на лесовидних суглинках. Давній ґрунт, перекритий насипом бурту – з наступними генетичними горизонтами.

H<sub>к</sub> (1,35–1,75 м) – темно-сірий до чорного, пухкий, грудкувато-зернистий, піщано-пилувато-суглинковий, з корінцями рослин і поодинокими кротовинами.

H<sub>рк</sub> – (1,75–1,9 м) – палево-сірий, до низу освітлюється, без видимих форм CaCO<sub>3</sub>, але кипить з HCl, з великою кількістю кротовин, піщано-пилувато-суглинковий, перехід і межа за появою міцелярних карбонатів.

**Ґрунтоутворювальна порода.**

Ґрунт в основі козацького валу bg (2,17–2,67 м) – слабко перетворений з чітким P<sub>к</sub>, простежені відклади, що відображають гідроморфну стадію формування голоценових ґрунтів, матеріал палево-бурий, перенасичений карбонатами і мабуть фіксує ґрунти початку голоценового ґрунтоутворення, при слабкій переробці bg матеріалу ґрунтовими процесами.

*Висновки.* Загалом, якщо враховувати вище наведені показники, то ґрунт козацької доби відноситься до *чорнозему типового* акумулятивного, легкосуглинистий з чітким Рк, з карбонатними конкреціями. В нижній частині в інтервалі 0,8–1 м матеріал з буруватим відтінком забарвлення. Порівнюючи профіль ґрунту XVII–XVIII ст. з фоновим можна визначити збільшення потужності гумусового горизонту, хоча загалом ґрунт зберіг ті ж самі генетичні горизонти: тобто ґрунтоутворення проявлялося в межах одного ґрунтоутворювального типу. Для перебудови напряму ґрунтоутворення пройшов надто короткий період часу і зміни відобразилися лише в потужності профілів. Дерновий ґрунт на поверхні валу зафіксував вплив рельєфу, на підвищенні валу більшою мірою проявлялися процеси виносу гумусу на глибину, а акумулятивні процеси проявлялися меншою мірою. Горизонт Н є класичним для чорноземів, маскуються ознаки присутності  $\text{CaCO}_3$ . Гумусовий горизонт 0,6–0,7 м. Досить гарно простежується гідроморфна стадія, що переробляє нижчележачу породу. Ґрунти характеризуються рисами надзвичайної активності діяльності землеріїв, зафіксовані первинні гідроморфні стадії розвитку ґрунтів, виокремлено формування горизонту борошнистих карбонатів.

Риси макроморфології ґрунту часу насипу козацького валу виявляють ознаки тих же процесів ґрунтоутворення, що характерні загалом для ґрунтів сучасних чорноземних типів, тобто основними були процеси гумусонакопичення в умовах досить сприятливих обстановок півдня лісостепу, або північного степу. Розвиток і потужність гумусового горизонту свідчать про формування ґрунтів на відкритих просторах з високим травостоєм. За характером профілю ґрунту він близький до сучасних типових чорноземів. Але відмічається ще і гідроморфна фаза формування ґрунтів на початку голоцену, зафіксований горизонт борошнистих карбонатів, з палео-буруватими відтінками забарвлення, яке пов'язано з таненням льодовиків на півночі під час останньої фази предголоценового зледеніння. У порівнянні з фоновим, ґрунт впродовж 350 років зберігалися тенденції розвитку гумусово-акумулятивних процесів чорноземного типу в умовах лісостепу, але для сучасного фонового ґрунту характерним є потужніший гумусовий профіль.

## Література

1. **Веклич М.Ф.** Методика палеопедагогических исследований. [Ж.Н. Матвишина, В.В.Медведев, Н.А.Сиренко, К.Н.Федоров.]. – К.: Наукова думка. 1979. – 272 с.
2. **Дмитрук Ю.М., Матвіїшина Ж.М., Шлюсарчук І.І.** Ґрунти Траянових валів: еволюційний та еколого-генетичний аналіз. – Чернівці: Рута, 2008. – 228 с.
3. **Матвіїшина Ж.М., Герасименко Н.П., Передерій В.І., Брагін А.М., Івченко А.С., Кармазиненко С.П., Нагірний В.М., Пархоменко О.Г.** Просторво-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України. – К.: Наукова думка, 2010. – 191 с.
4. Звіт про охоронні розкопки курганів біля с.Сторожеве Чутівського р-ну Полтавської обл. у 2008 р. / Коваленко О.В., Луговий Р.С. // НА ПКМ. – Спр. 04-360. – Арк. 30–54.

5. Інтеграція археологічних та палеогеографічних знань. Тези науково-практичного семінару. – Полтава: ПНПУ, 2011. – 112 с.
6. **Dmytruk Y., Matviyishyna Zh. and Kushnir A.** Evolution of chernozem in the complex section at Storozheve, Ukraine // Abstracts «Soil as World Heritage». – Inter. Symposium (2012: Balti).
7. **Матвіїшина Ж.М., Кушнір А.С.** Мікроморфологічні особливості ґрунту часу козацької доби (XVII ст.) під насипним буртом: матеріали з'їзду Українського географічного товариства «Україна: географія цілей та можливостей». – Т.ІІІ. – К.: Обрії, 2012. – С. 204–208.

**Ірина Кулатова** (Полтава),  
директор Центру охорони та досліджень пам'яток археології  
управління культури Полтавської облдержадміністрації

### **Знахідки козацької доби з Більського городища**

Більський археологічний комплекс та його округа – непересічна пам'ятка археології й історії не тільки скіфського часу, а і ряду більш пізніх епох [3; 8, 15–20]. За козацької доби – це не тільки прикордонні землі на межі Гетьманщини і Московського царства, а й місце розвою селітроварництва, зона поступового освоєння лісостепових теренів межиріччя Ворскли та Псла українським населенням, смуга постійних нападів татар і діяльності ватаг промисловиків [1; 7, 59–70]. Більш-менш виразні артефакти козацької епохи на цій території поодинокі, хоча в останній час їх кількість помітно збільшується як в ході археологічних досліджень, так і внаслідок випадкових знахідок. Прикладом останніх можуть бути і публіковані матеріали.

Кілька металевих предметів козацької доби виявлені на розораній ділянці краю плато правого високого корінного берега Ворскли, прилеглої до сучасного в'їзду на Велике укріплення Більського городища, в адміністративних межах Більської сільської ради з боку смт Котельви Котелевського р-ну Полтавської обл. Знахідки зібрані з використанням металодетектора на ріллі, ближче до південної частини ділянки плато перед валом, під лісом. Вони відібрані у скарбошукачів-«металодетекторщиків» співробітником Полтавської експедиції ДП НДЦ «Охоронна археологічна служба України» Інституту археології НАН України М. О. Радченком (1957–2013) і ним же попередньо очищені та законсервовані.

Перша знахідка – лите бронзове просте *перехрестя шаблі* з так званими вусами у вигляді вузької масивної платівки, з потовщеннями на кінцях та розширенням посередині (рис. 1: 1). Від нього вертикально розміщені вусики – фіксаційна двоскатна планка, що прилягала до клинка і руків'я зброї. По краях на вусиках нанесені подвійні ялинкові нарізки. Елементи повздовжнього та поперечного подібного неглибокого «кanelювання» помітні і на краях перехрестя. Лівий бік перехрестя втрачено внаслідок удару клинком.

Висота перехрестя – 4,4 см; його реконструйована ширина – 7,0 см; збережена ширина – 4,7 см; товщина – 0,4–1,7 см (рис. 1: 1).