

O. С. Бончковський

ПАЛЕОПЕДОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ НА АРХЕОЛОГІЧНІЙ ПАМ'ЯТЦІ ХРІННИКИ (ШАНКІВ ЯР)

У межах археологічної пам'ятки Хрінники (Шанків Яр) досліджено будову голоценової ґрунтової світи і дюнного комплексу, на основі чого відтворено основні процеси ґрунтоутворення та осадко-накопичення впродовж голоцену. Досліджено особливості антропогенної трансформації ґрунтового покриву на різних часових відрізках. Встановлено стратиграфічне положення кожного культурного шару відносно генетичних горизонтів полігенетичного голоценового ґрунту та окремих ґрунтових тіл голоценової ґрунтової світи.

Ключові слова: голоцен, ґрунтова світа, культурний шар, антропозем.

Вступ. Археологічна пам'ятка Хрінники (Шанків Яр) розташована у межах Волинської височини на лівому березі р. Стир, який у геоморфологічному відношенні являє собою I надзаплавну терасу, висотою над урізом води (рівнем Хрінницького водосховища) близько 5—8 м. Територія тераси характеризується складними ландшафтними умовами, обумовленими як успадкованістю деяких компонентів природи (наявність пізньоплейстоценових дюн, посткріогенного мікрорельєфу), строкатістю літологічного складу материнських порід, так і багаторазовою антропогенною трансформацією природно-територіальних комплексів упродовж різних історичних епох. Гетерохронна інтерференція зазначених факторів визначила складність сучасного ґрунтового покриву території: у південній частині тераси на еолових пісках сформувалися дерново-підзолисті ґрунти, у середній частині на лесоподібних суглинках і супісках — темно-сірі опідзолені ґрунти (рис 1 b), на лесах — черноземи опідзолені в комплексі із темно-сірими опідзоленими ґрунтами.

© О. С. БОНЧКОВСЬКИЙ, 2019

Археологічна пам'ятка Хрінники є першою дослідженю палеопедологічними методами у межах Волинської височини. Проте палеопедологічне вивчення археологічних пам'яток проводили в інших районах України М. Ф. Веклич, Н. П. Герасименко, Ж. М. Матвіїшина, Ю. М. Дмитрук, О. Л. Александровський, О. Г. Пархоменко, С. П. Кармазиненко, С. П. Дорошкевич, А. С. Кушніром та ін.

Матеріали і методи. Упродовж 24-го польового сезону Волинської археологічної експедиції у 2017 р. автор дослідив 6 шурфів, закладені на різних елементах та формах рельєфу, які дають змогу прослідкувати особливості просторової диференціації ґрунтових катен. У польових умовах досліджено і зафіксовано макроморфологічні особливості голоценових та верхньоплейстоценових утворень — забарвлення, структура і текстура, гранулометричний склад, складення (щільність, пористість і тріщинуватість), новоутворення, включення, характер переходів та меж. У лабораторних умовах проведено детальний гранулометричний аналіз відкладів та ґрунтів із шурфів Б-1 і Б-2, що характеризуються найскладнішою будовою голоценового педокомплексу. На основі кореляції добре стратифікованих розрізів голоценової ґрунтової світи із «фоновими» ґрунтами виокремлено антропогенний чинник еволюції едафотопу.

Результати та їх обговорення. Еволюція ґрунтів у голоцені. Літологічний склад материнських порід та особливості рельєфу тераси, що сформувалися наприкінці плейстоцену, створили усі передумови для поширення нетипових у межах Волинської височини ґрунтоутворювальних процесів. На невеликій території сформувалися ґрунти як лісового так і



Рис. 1. Будова голоценової ґрунтової світи району дослідження: а — найбільш повна ґрунтована світа району дослідження (шурф Б-3); б — «фоновий» темно-сірий опідзолений ґрунт (шурф Б-4). Стратиграфічні індекси: SA-2, 3 — середня та пізня субатлантика (1,6 тис. р. т. — наші дні); SA-1 — рання субатлантика (2,6—1,6 тис. р. т.); SB — суббореал (4,6—2,6 тис. р. т.); атлантика (8,0—4,6 тис. р. т.); BO — boreal (9,0—8,0 тис. р. т.); PB — пребореал (10,3—9,0 тис. р. т.); DR-3 — пізній дріас (11,1—10,3 тис. р. т.)

лісостепового ряду. Якщо на початку голоцену у зв'язку із надмірним зволоженням клімату практично повсюдно розвивалися лісові ґрунти (Александровський, Мацкевої 1989; Герасименко 2004; 2010; Дмитрук 2010), то вже до кінця атлантичного періоду (кінець неоліту, енеоліт) на фоні загальної аридизації клімату контрастність ґрунтового покриву (едафотопу), а разом із тим усього ландшафту максимізувалася. У південній частині тераси на еолових пісках та супісках упродовж голоцену формувалися дерново-підзолисті ґрунти із стадіями активізації дернового процесу у пізній атлантиці, суббореалі та середній субатлантиці (енеоліт, епоха бронзи, раннє Середньовіччя). У середній частині тераси на лесоподібних суглинках та супісках педогенні процеси характеризувалися циклічністю — закономірна зміна у розвитку лісового та дернового ґрунтоутворення, що в кінці-кінців сформували темно-сірі опідзолені ґрунти та чорноземи опідзолені.

Найповніший розріз голоценової ґрунтової світи на досліджуваній території (рис. 1: а) дає змогу за використання археологічного датування реконструювати такий природний тренд розвитку процесів педогенезу у голоцені.

- Пребореал (10,3—9,0 тис. р. т.) — бура рендинна на лесовій терасі, підзолистий ґрунт на дюні.
- Бореал (9,0—8,0 тис. р. т.) — дерново-підзолисті ґрунти: від дерново-криптоопідзолистого до дерново-сильнопідзолистого.
- Атлантика (8,0—4,6 тис. р. т.) — дернові опідзолені та сірі опідзолені ґрунти на лесовій терасі та дерново-середньопідзолисті на дюні;
- Суббореал (4,6—2,6 тис. р. т.) — дернові слабоопідзолені на терасі, дерново-криптоопідзолисті і підзолисті на дюні.
- Субатлантика (2,6 тис. р. т. — дотепер) — дернові опідзолені, темно-сірі лісові ґрунти, чорноземи опідзолені на лесовій терасі, дернові борові та дерново-криптоопідзолисті на дюнах.

Грунтовий покрив і функціональна структура поселень. Нетиповий для Волинської височини ландшафтний комплекс I надзаплавної тераси завжди приваблював давніх людей. Наявність відносно вирівняної території, близьке розташування р. Стир та високе перевищення тераси над нею, що унеможливлювало підтоплення поселень під час повеней

та паводків; наявність відкритих лучних комплексів та лісових масивів поруч обумовило локалізацію поселення в ур. Шанків Яр у різні історичні епохи (від енеоліту до Середньовіччя) (Козак, Прищепа, Шкоропад 2004). Певну роль в організації функціональної структури поселення відігравали особливості рельєфу та ґрунтів. Житлова і господарська зона локалізувалася переважно на високому місі та у північному його борті, який являє собою пізньоіплейстоценову поховану дюну і виглядає у рельєфі як підняття висотою 3—4 м над довколишньою територією із пологими схилами. Ґрунти цієї частини тераси не характеризувалися високими показниками родючості, особливо в епоху енеоліту та бронзи. У той же час висока його зв'язність, хороший дренаж і відносно високі показники водопроникності були зручними для формування земляних жител, мінімізували їх підтоплення у весняний період сніготанення тощо.

Ґрунти північної частини тераси характеризувалися найбільш високою родючістю, тому сільськогосподарські угіддя поширювалися у різні історичні епохи саме тут. Це, зокрема, підтверджується високим ступенем еродованості ґрунту на майже пласкій терасі, наявністю похованого орного горизонту та вторинною грудкуватою структурою гумусового горизонту. Розорювання цієї частини тераси спрощувалося поширенням після атлантичного періоду тут лучних рослинних асоціацій, що не потребувало додаткової вирубки лісів.

Складена дюнами південна частина тераси, очевидно, стаціонарно не використовувалася, що обумовлено поширенням тут неродючих дерново-підзолистих ґрунтів легкого гранулометричного складу та їх несприятливими фізико-хімічними параметрами. Такі ґрутові умови сприяли поширенню упродовж більшої половини голоцену на цій ділянці оліготрофних соснових лісів. Кількаразова їх вирубка для господарських потреб, як найближче розташованого ресурсу деревини, у деякі історичні епохи призводила до активізації процесів розв'ювання дюнних пісків.

Функціональна структура поселень у різні історичні періоди була відмінною і залежала не тільки від фізико-географічних, а й від соціальних факторів. Тому запропоновані реконструкції є узагальненими. Їх деталізація потребує закладення великої кількості нових шурфів, застосування додаткових геоархеологічних методів, наприклад палінологічного і мікроморфологічного.

Антропогенна трансформація ґрунтового покриву. Довготривале проживання людини у Хрінницькому Надстирі призвело до значної трансформації ґрунтів. Вплив людини на едафотоп відбувався як безпосередньо, так і опосередковано. Безпосередні зміни ґрунтів такі.

1. *Латеральні переміщення ґрунтового матеріалу*, що проводилося у результаті формування антропогенного мікрорельєфу — викопування ям (напівземлянок, господарських, фортифікаційних) і утворення корелятних їм відвалів. Таким чином відбувалося переміщування ґрунтової товщини — матеріал нижніх генетичних горизонтів (ілювіального, ілювіально-карбонатного, переходного, або безпосередньо материнської породи) описяється у верхніх частинах ґрунтових профілів. Зокрема, накопичення карбонатної ґрунтової маси на земній поверхні призвело до активізації первинних процесів декальцифікації і вимивання карбонатів кальцією інфільтраційними потоками у верхні частини гумусового горизонту. Разом з тим у від'ємних формах рельєфу після припинення функціонування житла у глибокі генетичні горизонти або навіть у материнську породу відбувалося проникнення гумусованої ґрунтової маси, що призвело до зростання потужності гумусового горизонту, локальної акумуляції органогенних речовин і активізації процесів гуміфікації. Заповнювач давніх жител, як показали польові дослідження (наприклад, давньоруського житла), характеризується недоушільненістю матеріалу, його високою пористістю, що в подальшому призвело до глибшого проникнення ілювіальних колоїдів і вторинної агрегації матеріалу у горіхуватостовпчасті окремості.

2. *Формування антропотурбацій* — специфічних текстур у ґрунтах, що виявляються за деформаціями профілю, наявністю алохтонного (чужорідного) матеріалу та ксенонеподолітів (невластивих для ґрунтів літологічних комплексів). Антропотурбації простеженні у всіх культурних шарах і пов'язані із латеральними переміщеннями ґрунтової і мінеральної маси. Максимальна кількість антропотурбацій локалізована на рівні вельбарського КІІ (ІНР горизонт дернового опідзоленого ґрунту SA), як результат найбільш динамічних трансформацій ґрунтового покриву у цей час. Найдавніші антропотурбації виявлено в атлантичному дерновому опідзоленому ґрунті (КІІ епохи енеоліту). Більшість ксенонеподолітів представлені сировиною для виготовлення кераміки (у «сиromу» або обпаленому вигляді) — матеріал лесів або глейових похованіх ґрунтів.

4. Збільшення величини поселень та ускладнення їх господарських функцій із часом призвели до формування специфічних антропогенних ґрунтів — *антропоземів* (Демкін 1997). Найбільші площи антропоземів займають у період розквіту вельбарської культури (ІІ—ІV ст.), коли поселення готів складалося із понад 50 жител (Козак 2016). Потужність антропоземів не перевищує 30—40 см, місцями досягаючи 1 м. Ці ґрунти мають загальні морфологічні ознаки «фонових», але відрізняються великою кількістю антропотурбацій і проявля-

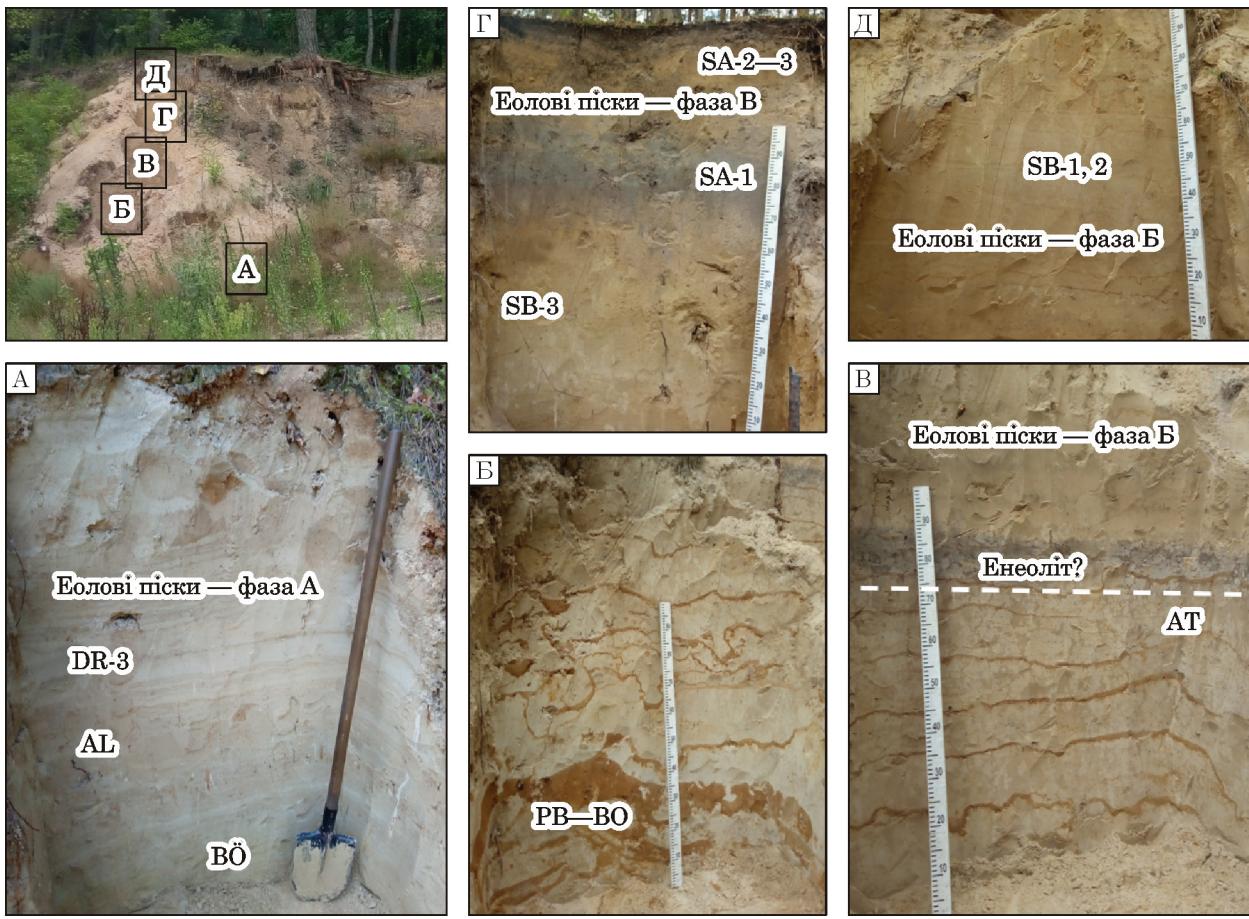


Рис. 2. Літолого-стратиграфічна будова дюни поблизу санаторію «Чайка» (с. Хрінники). Стратиграфічні індекси: SA-2, 3 — середня та пізня субатлантика (1,6 тис. р. т. — наші дні); SA-1 — рання субатлантика (2,6—1,6 тис. р. т.); SB-3 — пізній суббореал (3,3—2,6 тис. р. т.); SB-1, 2 — ранній та середній суббореал (4,6—3,3 тис. р. т.); атлантика (8,0—4,6 тис. р. т.); ВО — бореал (9,0—8,0 тис. р. т.); РВ — пребореал (10,3—9,0 тис. р. т.); DR-3 — пізній дріас (11,1—10,3 тис. р. т.); AL — алеред (11,8—11,1 тис. р. т.); ВО — белінг (12,8—12,2 тис. р. т.).

ми вторинних елементарних ґрунтотвірних процесів — гумусонакопичення, ущільнення, оструктурення, оглиnenня і накопичення прогенних карбонатів.

5. Багаторазове використання вогнищ та спалювання деревини призводили до акумуляції у лісових ґрунтах *пірогенних карбонатів* (Александровский 2007; Дергачева, 1997). Пірогенні карбонати у борошнистій формі присутні у вельбарському КШ. У середньовічному КШ вони мають вигляд дифузних стягнень без чіткіх зовнішніх контурів, по периферії оконтурених дрібними включеннями деревного вугілля та золи. Частина пірогенних карбонатів, локалізованих у недоущільнених заповнювачах ям, зазнавала активних процесів вилуговування, а відповідно осадження карбонатів нижче за профілем у вигляді сегрегацій.

Опосередковані трансформації ґрунтового покриву у Хрінницькому Надстирі відбувалися шляхом зміни одного із чинників ґрунтоутворення, а вже пізніше — комплексу елементарних ґрунтотворних процесів. Упродовж історичного періоду відбувалися такі опосередковані зміни ґрунтового покриву.

1. Кількаразова вирубка соснових лісів на I-ій надзаплавній терасі призводила до розвіювання дюнних пісків. За стратиграфічною будовою дюни поблизу санаторію «Чайка» встановлено три фази розвіювання дюнних пісків (рис. 2). Фаза «А» відповідає пізному дріасу (pc_3), коли еолові процеси обумовлювалися природними факторами (розрідженим рослинним покривом і катабатичними вітрами) (Дубіс 2013). Фаза «Б», ймовірно, відповідає енеоліту (AT-3 суперіоду), коли відбулась акумуляція понад 2 м еолових пісків у результаті рубки лісів. Висновок про антропогенну обумовленість дюнних процесів дозволяють зробити знахідки поодиноких кременевих знарядь праці в горизонті Не, похованого під дюнними пісками, дерново-підзолистого ґрунту і текстурні особливості цього ґрунту (відсутність включень попелу і пірогенних карбонатів, відносно поступова верхня межа). Енеолітичну fazу еолової акумуляції простежено також у профілях атлантичних ґрунтів голоцену (за 1 км від дюнного поля), більш збагачених піщаними фракціями, ніж материнська порода і верхній дерновий ґрунт (рис. 4). Розвіювання пісків, очевидно, відбува-

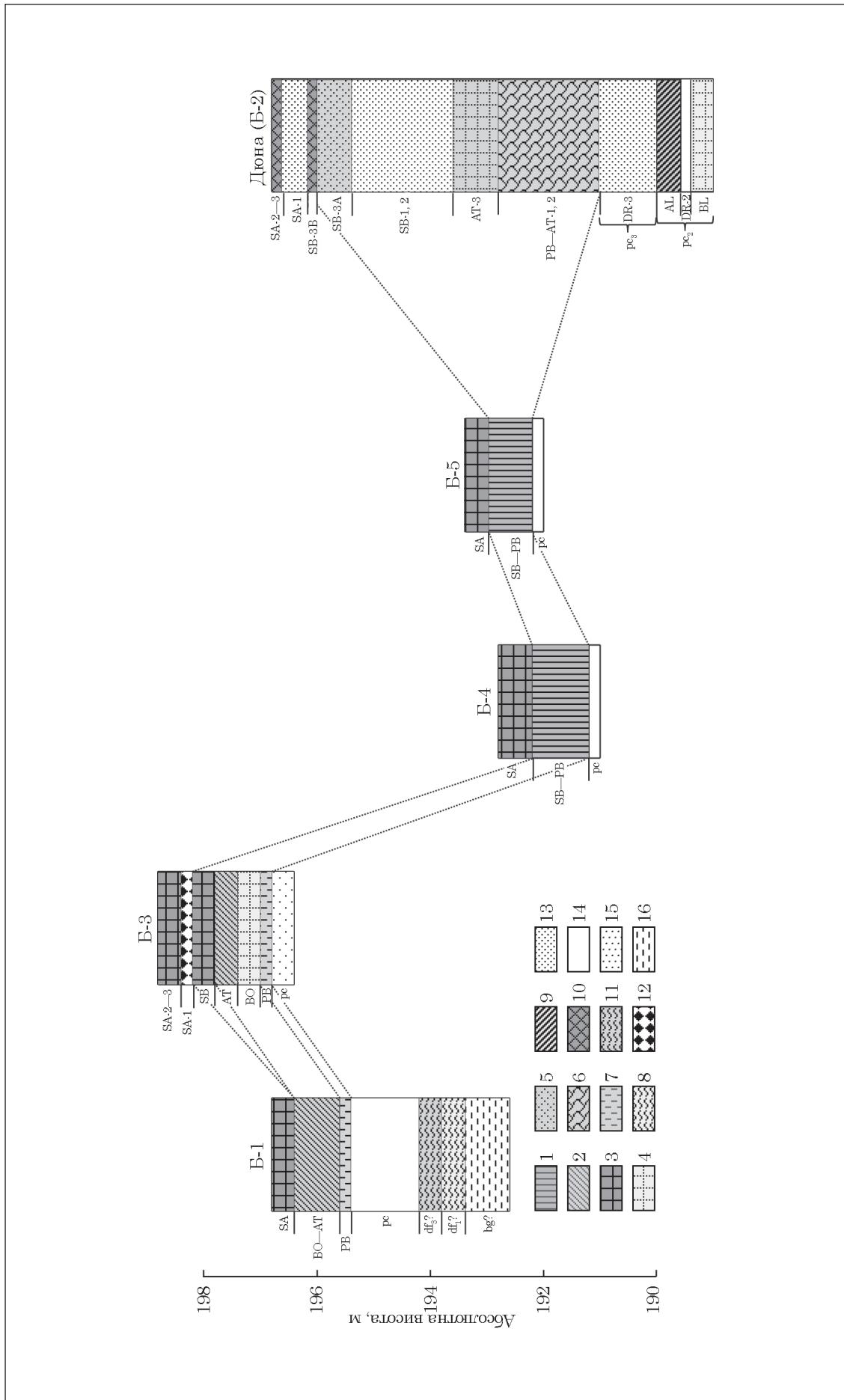


Рис. 3. Кореляція розрізів шурфів, зайдених на різних елементах рельєфу: 1 — темно-сірий опідзолений ґрунт; 2 — сірий лісовий ґрунт; 3 — дерновий опідзолений ґрунт; 4 — дерново-криптопідзолистий ґрунт; 5 — дерново-підзолистий ґрунт; 6 — підзолистий ґрунт; 7 — бурий заплавний ґрунт; 8 — бурий оглеєний ґрунт; 11 — палево-бурий культурний ґрунт; 12 — антропозем (вельбарський); 13 — еолові піски; 14 — лесоподібні суглинки та супіски; 15 — рускова фация аллювію; 16 — заплавна фация аллювію. Стратиграфічні індекси див. рис. 1, 2

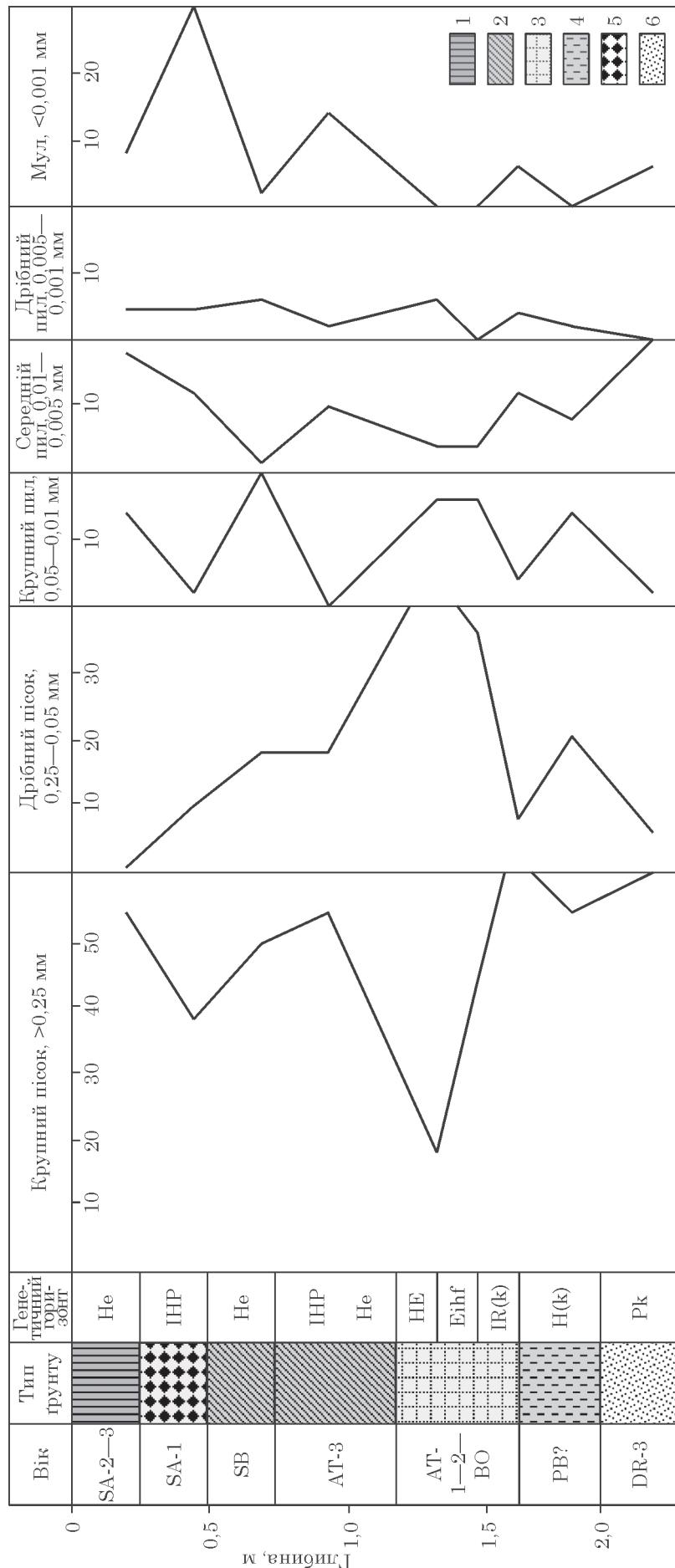


Рис. 4. Гранулометричний склад відкладів і ґрунтів у шурфі Б-2: 1 — дерновий опілзленний ґрунт; 2 — дерново-підзолистий ґрунт; 3 — бура рендзина; 5 — фаздя руслового алювію зі слідами еолової переборки. Стратиграфічні індекси див. рис. 1; 2

лося протягом тривалого періоду. Час-від-часу мали місце короткі фази стабілізації процесів дюноутворення, викликані заростанням дюн трав'янистими асоціаціями. Такий висновок дозволяють зробити тонкі (2—5 см) гумусовані прошарки у фації еолового піску. Фаза «В» відповідає, на нашу думку, ранній, можливо, середній субатлантиці, що збігається із часом існування тут поселень готів чи давньоруських племен.

2. Площинна ерозія і дефляція ґрунтів пн. сектору I надзаплавної тераси внаслідок розорювання, що обумовлено поширенням тут найбільш родючих ґруントових відмін. Для сільськогосподарських потреб люди, очевидно, здавна використовували саме цю територію. За археологічними матеріалами (Козак, Прищепа, Шкоропад 2004) розорювання цієї території відбувалося вже в епоху енеоліту. Тоді поширені тут молопотужні атлантичні сірі лісові ґрунти ще не були стійкими до механічного руйнування, тому швидко деградували. Багаторазове розорювання цієї території у різні історичні епохи викликало укорочення і спрошення генетичного профілю ґрунтів, що не властиво для пласких поверхонь лесових надзаплавних терас. Товщина профілю ґрунту, зазвичай, не перевищує 0,7 м, в той час як середня потужність темно-сірого опідзоленого ґрунту складає близько 1,5 м.

3. Збагачення ґрунту глинистою фракцією у результаті вивітрювання фрагментів кераміки і вторинної глинистої речовини принесеної людиною (обмазки та ін.). Воно не має масштабного характеру і розвивається лише у ґрунтах, насичених артефактами, що показали виконані дослідження. Так, найбільший вміст фракції мулу встановлено у вельбарському КШ.Хоча він і виступає як ІНР горизонт субатлантичного дернового опідзоленого ґрунту, настільки сильна диференціація мулу за профілем (від 12 % у гор. Не до 32,4 % у гор. ІНР) не є типовою для цього типу ґрунтів, їй, очевидно, обумовлена саме додатковими процесами вивітрювання кераміки та глинистих включень (рис. 4).

4. Ініціальні сліди оглеення, місцями дрібні вохристі плями озалізnenня, які простежено у заповнювачі деяких господарських ям. Сегрегація окисних і закисних форм заліза обумовлена сезонним стоянням вологи в антропогенних ямах вже після припинення їх господарського використання.

Стадії антропогенної трансформації ґрунтового покриву. Антропогенний тиск на ґрунтовий покрив до кінця голоцену зростав. Упродовж деяких історичних епох він зводився до мінімуму, головним чином за рахунок відсутності поселень поблизу і не використання ґрунтового покриву для сільськогосподарських потреб. На сучасному етапі проведених досліджень можна говорити, що мінімальні трансформації едафотопу відбувалися у пребореалі

та бореалі (мезоліт, неоліт). Не виявлено значущих трансформацій ґрунту датованих суббореалом (епоха бронзи).

За особливостями антропогенної трансформації едафотопу виділено шість етапів, які корелюються із археологічною періодизацією.

1. Упродовж енеоліту — ранньозалізного віку трансформації ґрунтового покриву мали головним чином механічний характер і були пов'язані із первинним розорюванням, незначними латеральними переміщеннями ґрунтового матеріалу з утворенням антропотурбацій, а також посиленням еrozійних (флювіальних і дефляційних) процесів на малопотужних лісових ґрунтах. До кінця енеоліту внаслідок вирубування соснових лісів відбувається активізації дюнних процесів у південній частині тераси. Умовно цей етап названий *первинно-аграрним*.

2. *Трансформаційний етап* об'єднує римський час і раннє Середньовіччя. У зв'язку із розширенням поселень, особливо готських, відбувається збільшення антропогенного тиску на ґрунтовий покрив через активне сільськогосподарське освоєння ґрунтів. У результаті цього відбулося утворення антропоземів із невласнівкою для «фонових» ґрунтів будовою генетичного профілю. Вперше відбувається не лише механічна і фізична, а й геохімічна трансформація ґрунтів — акумуляція пірогенних карбонатів та органічних решток з утворенням грубого гумусу, оглинення у результаті вивітрювання кераміки та глинистих включень.

3. У слов'яно-руський період на території археологічної пам'ятки великих поселень не було (Козак, Прищепа, Шкоропад 2004; Козак 2016). Проте, поява великих городищ на сусідніх територіях (наприклад, у с. Боремель) та будівництво фортифікаційних споруд дає змогу говорити про значні трансформації едафотопу у вигляді латерального переміщення матеріалу. Тому цей період умовно называемо *турбаційним*. На дюні тоді, ймовірно у результаті вирубки лісів, активізувалися процеси розвіювання пісків. Текстурні особливості похованого під еоловими осадами дерново-криптопідзолистого ґрунту відображають прогресивну зміну процесів дефляції (видування) на оголеній поверхні дюн на процеси акумуляції еолового піску. Невелика потужність еолових нашарувань свідчить про відносно нетривалий період дюноутворення.

4. *Деградаційний етап* охоплює литовсько-польську добу і характеризується освоєнням великих площ для цілей сільськогосподарського обробітку, що призвело до активізації еrozійних процесів, дегуміфікації ґрунтів, утворення широких ареалів поширення антропоземів, а також непрямої активізації дернових процесів на оброблюваних лісових ґрунтах.

5. *Геохімічний етап* охоплює останні 100—120 років, упродовж яких відбулося активне

використання хімічних способів обробітку ґрунту, що призвело до збагачення ґрунтів чужорідними речовинами, трансформації геохімічного каркасу території, акумуляції біогенних речовин тощо. Антропоземи на території дослідження зайняли ще більше площи.

Стратиграфічне положення культурних шарів. У всіх дослідженіх шурфах віднайдені артефакти, стратиграфічне положення яких місцями вдалося встановити. Варто зазначити, що виявити чітку прив'язку культурного шару до певного горизонту не завжди можливо у результаті порушення стратиграфічної будови латеральними переміщеннями матеріалу — створення насипних і від'ємних форм рельєфу. Таким чином виникає можливість проникнення молодших артефактів у давніші горизонти ґрунтів, і навпаки накопичення у відвалах і насипах давніших артефактів, вилу-

ченіх із нижнього стратиграфічного горизонту в процесі копання ям. Складність визначення стратиграфічного положення також обумовлена накладенням різночасових археологічних об'єктів один на одного або циклічністю розвитку ерозійних процесів. Однак, найбільш повні розрізи голоценової ґрунтової світи, де седиментаційний режим був сприятливим для відносно швидкої консервації культурного шару, дають змогу досить точно визначити його стратиграфічне положення. Підхід до оцінки культурного шару як стратиграфічного елементу (Сычева 2010) може бути корисним для археологів, зокрема для первинного приблизного визначення часу формування культурного шару (за умови відсутності індикаторних артефактів).

Положення культурних шарів у голоценових утвореннях (табл. 1; 2) у межах пам'ятки розрізняється, що зумовлено складністю будови остан-

Таблиця 1. Етапи антропогенної еволюції ґрунтового покриву на території Хрінницького Надстир'я

Етап	Археологічна та історична періодизація	«Фонові» варіанти ґрунту	Антропогенні деформації ґрунтів
Геохімічний (SA-3В)	Новітній та новий час (XIX—XXI ст.)	Темно-сірий опідзолений, чернозем опідзолений та типовий, дерновий боровий	Забруднення ґрунтів чужорідними речовинами, зміна геохімічного балансу, формування антропоземів
Деградаційний (SA-3A)	Литовсько-польська доба; Польська та польсько-литовська доба	Темно-сірий опідзолений, чернозем опідзолений та типовий, дерновий боровий	Формування потужних Н горизонтів із низьким вмістом гумусу, утворення антропогенних геохімічних бар'єрів, формування антропоземів
Турбаційний (SA-2B)	Слов'яно-руський період	Темно-сірий опідзолений, дерновий опідзолений, дерновий боровий, чернозем опідзолений	Латеральне переміщення ґрунтового матеріалу, забагачення ґрунтів грубим гумусом, новоутворення пірогенних карбонатів, формування антропоземів
Трансформаційний (SA-1В—SA-2A)	Римський час та раннє Середньовіччя	Темно-сірий опідзолений, чернозем опідзолений, дерновий опідзолений, дерновий боровий	Розорювання, ущільнення, оструктурення, забагачення органогенним матеріалом, латеральне переміщення ґрунтів, пакопичення пірогенних карбонатів й оглинення, формування урбоземів
Первинно-агарний (AT-3—SA-1A)	Енеоліт — ранній залізний вік	Сірий опідзолений, дерново-слабо-опідзолений, дерновий опідзолений, чернозем опідзолений	Антропотурбації, ущільнення, оструктурення, дегуміфікація, посиленій вплив еrozійних процесів дюноутворення (забагачення піщаними фракціями)
Доагарний (PB—AT-2)	Мезоліт — неоліт	Дерново-підзолистий, підзолистий, бура рендзина	Забагачення ґрунтів кременевими артефактами, дрібні турбації ґрунту

Таблиця 2. Стратиграфічне положення культурних шарів

Культурні шари	Положення у розчленованому голоценовому кліматоліті	Положення у полігенетичному голоценовому ґрунті
Середньовіччя	Гор. Не, місцями НІ субатлантичного дернового опідзоленого ґрунту	Горизонт Не темно-сірого лісового ґрунту
Римського часу (вельбарський КІІІ)	Дерновий опідзолений ґрунт (SA-1), гор. НІ субатлантичного дернового опідзоленого ґрунту	Низи гор. Не темно-сірого лісового ґрунту, місцями верхи гор. НІ.
Ранньо-залізного часу	Дерновий слабоопідзолений ґрунт (SB)	Гор. НІ темно-сірого лісового ґрунту
Енеолітичні	Гор. ІНР дернового слабоопідзоленого ґрунту (SB—AT-3), Н горизонт дерново-підзолистого ґрунту на дюні.	Верхи гор. ІР темно-сірого опідзоленого ґрунту

ніх, формуванням на різних елементах рельєфу та відмінностями антропогенного впливу.

Висновки. Проведені палеопедологічні дослідження на археологічній пам'ятці Хрінники (Шанків Яр) дозволяють зробити такі висновки.

1. Археологічна пам'ятка Хрінники (Шанків Яр) розташована на I надзаплавній терасі р. Стир, складений відмінними за літологічним складом породами і реліктовими формами рельєфу. Такі особливості геолого-геоморфологічної будови обумовили диференціацію ґрунтового покриву — на дюнних пісках сформувалися дерново-підзолисті ґрунти, на лесоподібних суглинках і супісках — темно-сірі опідзолені, на лесах — чорноземи опідзолені.

2. Природний тренд еволюції ґрунтового покриву в голоцені у межах досліджуваної території наступний. Ґрунти: 1) белінг — примітивні дерново-підзолисті поверхнево-глейові; 2) алеред — дерново-бури; 3) пребореал — бури рендузини на терасі, підзолисті на дюнах; 4) бореал — дерново-підзолисті; 5) атлантика — дернові опідзолені та сірі опідзолені на терасі, і дерново-середньопідзолисті на дюні; 6) суббореал — дернові слабоопідзолені, на дюнах — дерново-прихованопідзолисті; 7) субатлантика — темно-сірі опідзолені та дернові опідзолені, на дюнах — дернові опідзолені.

3. Особливості рельєфу і ґрунтового покриву тераси були одним із головних чинників подібності на різних історичних зразках функціональної структури поселень. Безпосередньо поселення найчастіше локалізувалися на реліктовій дюні і її схилах, що створюють морфологічний елемент мису. Сільськогосподарські угіддя розміщувалися у північній частині тераси, де сформувалися найродючіші ґрунти — чорноземи опідзолені і темно-сірі опідзолені. Південна частина тераси протягом більшої половини голоцену була зайнята оліготрофними сосновими лісами, які спорадично використовувалися людьми. Вирубка лісів задля господарських потреб викликала кількаразову активізацію дюнних процесів.

4. Послідовність виникнення та зникнення поселень на досліджуваній території обумовила довготривалу трансформацію ґрунтового покриву механічним, фізичним та хімічним способами. Це привело, зокрема, до деградації чорноземів опідзолених на терасі, кількаразового дюноутворення із винесенням піску на прилеглі території, локального формування урбоземів, вторинних процесів та новоутворень (прогенні карбонати, збагачення мулистовою фракцією, оглеення) та антропотурбацій із включеннями алотигенного матеріалу.

5. Детальна стратифікація голоценових утворень дозволила встановити, що на досліджуваній території культурні шари різних епох приурочені до різних генетичних горизонтів ґрунтів: енеолітичний — до верхів горизонту Ір; ранньозалізного віку — до горизонту НІ;

римського часу — до низів горизонту Не; середньовічний — до горизонту Н(е) темно-сірого опідзоленого ґрунту.

6. Будову голоценової ґрунтової світи можна використати для індикації змін рослинності та клімату. Так, у ранньому голоцені (мезоліт) досліджувану територію вкривали мішані ліси, що сформувалися в умовах вологого клімату; в атлантичний період (неоліт, енеоліт) збільшувалися площа лучних ценозів, зваження клімату зменшилося; у суббореалі (ранньозалізний вік) луки займають ще більші площа, ліси завдяки впливу природних та антропогенних чинників мають підрядне значення; у субатлантиці вплив людини на ландшафт надалі наростиє, на місці вирубаніх лісів поширяються луки.

ЛІТЕРАТУРА

- Александровский, А. Л., Мацкевич, Л. Г. 1989. Почвенно-стратиграфические условия залегания мезолита Западной Украины. В: Яншин, А. Л. (ред.). Четвертичный период. Палеонтология и археология. Кишинев: Штиинца, с. 218-224.
- Александровський, А. Л. 2007. Пирогенное карбонатообразование: результаты почвенно-археологических исследований. *Почловедение*, 5. с. 517-524.
- Бітковська, Т. Л. 1992. Комплекси пам'яток верхньої течії р. Стир (за підсумками дослідження Хренниківського водосховища). *Археологічні дослідження проведено на території України протягом 80-х років державними органами охорони пам'яток та музеями республіки*, 14, с. 135-153.
- Герасименко, Н. П. 2004. Розвиток зональних ландшафтів четвертинного періоду на території України. Автореферат дисертації д-ра геогр. наук.
- Герасименко, Н. П. 2010. Короткоперіодична етапність розвитку ландшафтів у голоцені. В: Матвіїшина, Ж. М. (ред.). *Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України*. Київ: Наукова думка, с. 159-166.
- Демкин, В. А. 1997. Палеопочеведение и археология: интеграция в изучении природы и общества. Пущино: ОНТИ ПНЦ РАН.
- Дергачева, М. И. 1997. *Археологическое почвоведение*. Новосибирск: СО РАН.
- Дмитрук, Ю. М. 2010. Эволюция почв лесной зоны Правобережной Украины. В: Кудеяров, В. Н., Иванов, И. В. (ред.). Эволюция почв и почвенного покрова: теория, разнообразие природной эволюции и антропогенных трансформаций почв. Москва: Геос, с. 430-446.
- Дубіс, Л. Ф. Еоловий палеоморфогенез правобережної частини українського Полісся. Автореферат дисертації д-ра геогр. наук.
- Козак, Д., Прищепа, Б., Шкоропад, В. 2004. Давні землероби Волині (пам'ятки археології на Хрінницькому вододиці). Київ: ІА НАНУ.
- Козак, Д. Н., Ткач, В. В. 2009. Рятівні дослідження поселення Хрінники-8 у 2008 році. *Археологічні дослідження в Україні 2008 р.*, с. 133-135.
- Козак, Д. Н. 2016. Хрінники (Шанків Яр) — пам'ятка давньої історії Волині. *Дослідження 2010—2014 рр.* Київ: ІА НАНУ.
- Сичева, С. А. 2010. Эволюция и историческое развитие культурных слоев древних поселений. В: Кудеяров, В. Н., Иванов, И. В. (ред.). Эволюция почв и

почвенного покрова: теория, разнообразие природной эволюции и антропогенных трансформаций почв. Москва: Геос, с. 790-4804.

Хотинский, Н. А., Савина, С. С. 1985. Палеоклиматические реконструкции для территории СССР для boreального, атлантического и суб boreального периодов голоцен. *Известия АН СССР. Серия географическая*, 4, с. 18-34.

REFERENCES

- Aleksandrovskiy, A. L., Matskevoy, L. G. 1989. Pochvenno-stratigraficheskie usloviya zaledganiya mezolita Zapadnoy Ukrayini. In: Yanshyn, A. L. (ed.). *Chetvertichnyiy period. Paleontologiya i arheologiya*. Kishinev: Shtiintsa, 218-224.
- Aleksandrovskiy, A. L. 2007. Pirogennoe karbonatoobrazovanie: rezulaty pochvenno-arheologicheskikh issledovaniy. *Pochvovedenie*, 5, s. 517-524.
- Bitkovska, T. L. 1992. Kompleksy pamiatok verkhnoi techii r. Styr (za pidsumkamy doslidzhennia Khrennykivskoho vodoskhovyshcha). *Arkeoloohichni doslidzhennia provedeni na terytorii Ukrayiny protiahom 80-kh rokiv derzhavnymy orhanamy okhorony pamiatok ta muzeiamy respubliky*, 14, s. 135-153.
- Gerasymenko, N. P. 2004. *Rozvytok zonalnyh landshaftiv chetvertynnogo periodu na terytoriyi Ukrayiny*. Doktor of Sciences' thesis.
- Gerasymenko, N. P. 2010. Korotkoperiodychna etapnist rozytku landshaftiv u holotseni. In: Matvijishyna, Zh. M. (ed.). *Prostorovo-chasova koreliatsiya paleoheohrafichnykh umov chetvertynnogo periodu na terytorii Ukrayiny*, s. 159-166.
- Demkin, V. A. 1997. *Paleopochvovedenie i arheologiya: integratsiya v izuchenii istorii prirodyi i obschestva*. Puschnino: ONTI PNTs RAN.
- Dergacheva, M. I. 1997. *Arheologicheskoe pochvovedenie*. Novosibirsk: SO RAN.
- Dmitruk, Yu. M. 2010. Evolyutsiya pochv lesnoy zonyi Pravoberezhnoy Ukrayiny. In: Kudeiarov, V. N., Ivanov, I. V. (eds.). *Evoliutsiya pochv i pochvennogo pokrova: teoriya, raznoobrazie prirodnoi evoliutsii i antropogennykh transformatsii pochu*. Moskva: Geos, s. 430-446.
- Dubis, L. F. 2013. *Eolovyj paleomorfohenez pravoberezhnoi chastyyny ukrainskoho Polissia*. Doktor of Sciences' thesis.
- Kozak, D., Pryshchepa, B., Shkoropad, V. 2004. *Davni zemleroby Volyni (pamiatky arkheolohii na Khrinnytskomu vodoimyshchi)*. Kyiv: IA NANU.
- Kozak, D. N., Tkach, V. V. 2009. Riativni doslidzhennia poselennia Khrinnyky-8 u 2008 rotsi. *Arkeoloohichni doslidzhennia v Ukrayini 2008 r.*, s. 133-135.
- Kozak, D. N. 2016. *Khrinnyky (Shankiv Yar) — pamiatka davnoi istorii Volyni. Doslidzhennia 2010—2014 rr.* Kyiv: IA NANU.
- Sycheva, S. A. 2010. Evolyutsiya i istoricheskoye razvitiye kulturnykh sloyev drevnikh poseleniy. In: Kudeyarov, V. N., Ivanov, I. V. (eds.). *Evoliutsiya pochu i pochvennogo pokrova: teoriya, raznoobrazie prirodnoi evoliutsii i antropogennykh transformatsii pochu*. Moskva: Geos, s. 790-4804.
- Hotinskiy, N. A., Savina, S. S. 1985. Paleoklimaticheskie rekonstruktsii dla territorii SSSR dla borealnogo, atlanticheskogo i sub borealnogo periodov golotsena. *Izvestia AN SSSR. Seriia geograficheskaya*, 4, s. 18-34.

O. S. Bonchkovskyi

PALEOPEDOLOGICAL INVESTIGATION OF THE ARCHAEOLOGICAL SITE KHRINNYKY (SHANKIV YAR)

A Holocene soil complex has been studied in six sections. In well-developed sections, a Holocene pedocomplex consists of five separate soils: a dark-grey forest soil (Subatlantic period), a dark-grey forest soil (Subboreal), separated by the Velbar cultural layer; weak Mollisol with podzolic features (Atlantic period), Sod-Podzolic soil (Boreal), Cambisol (Preboreal). The gran-size analysis performed has confirmed the morphological characteristics of the separate soils of the Holocene soil complex.

The features of relic relief and soil cover in the studied area caused space structure of settlements. On the Late Pleistocene dune and its slope were located settlements. In the northern part of the river terrace on the most fertile soils the agricultural lands were situated. During almost entire Holocene in the southern part of terrace on the dunes pines woods were grown. Investigation of the relic dune near to the archaeological site showed that two phases sand accumulation were caused by forest clearance (Eneolithic and the early Middle Age).

The stratigraphic position of cultural layers is related to soil horizons of the pedocomplexes and polygenetic soils. Based on changes in soil morphology in natural and human-transformed soils, the main evolutionary phases in anthropogenic transformation of elementary soil processes and soil covers have been revealed, particularly Non-agrarian (Paleolithic — Neolithic), Early Agrarian (Eneolithic — Early iron age), Transformational (Rome age — Early Middle age), Turbulent (Slavic period), Degradation (Poland-Lithuanian period), Geochemical (New and Modern period — XIX—XX centuries).

Keywords: Holocene, soil complex, cultural layer, anthropozem.

Одержано 3.04.2018

БОНЧКОВСЬКІЙ Олександр Сергійович, аспірант, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, просп. Академіка Глушкова, 2A, Київ, 03127, Україна, bonchkovskyi1994@gmail.com.

BONCHKOVSKYI Oleksandr S., PhD student, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Akademika Glushkova eve. 2A, Kyiv, 03127, Ukraine, bonchkovskyi1994@gmail.com.