

О. 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 І 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 сугінках — темно-сірі опідзолені ґрунти (рис 1 б), на лесах — чорноземи опідзолені в комплексі із темно-сірими опідзоленими ґрунтами.

© О. С. БОНЧКОВСЬКИЙ, 2019

Археологічна пам'ятка Хрінники є першою дослідженою 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

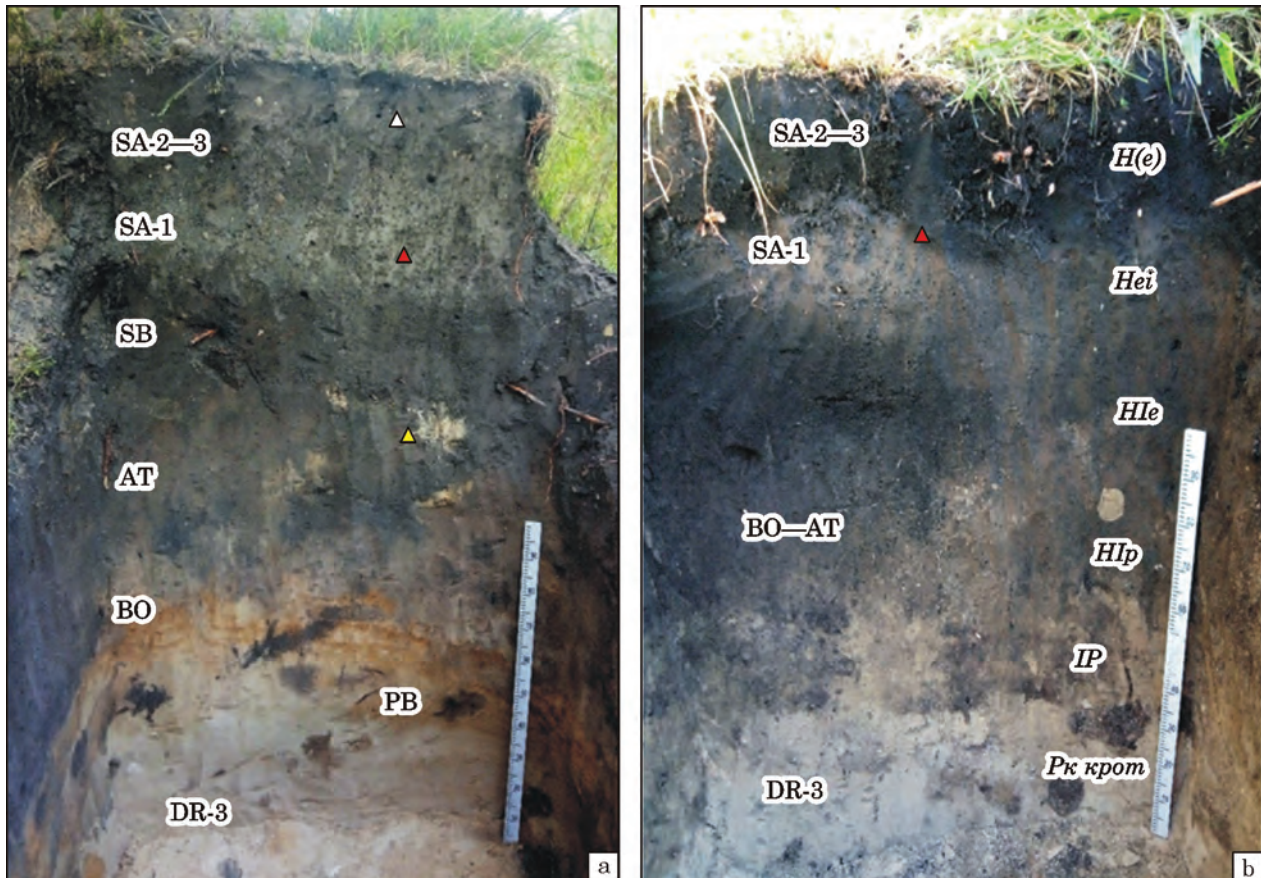


Рис. 1. Будова голоценової ґрунтової світи району дослідження: а — найбільш повна ґрунтова світа району дослідження (шурф Б-3); б — «фоновий» темно-сірий опідзолений ґрунт (шурф Б-4). Стратиграфічні індекси: SA-2, 3 — середня та пізня субатлантика (1,6 тис. р. т. — наші дні); SA-1 — рання субатлантика (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 — бореал (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 (Александровский, Мацкевой 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 рендзина на лесовій терасі, підзолистий ґрунт на дюні.
- Бореал (9,0—8,0 тис. р. т.) — дерново-підзолисті ґрунти: від дерново-криптопідзолистого 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-криптопідзолисті 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-криптопідзолисті на дюнах.

Ґрунтовий 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 унеможливило 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 місці та у північному його борті, який являє собою пізньоплейстоценову 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 ґрунтові 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 розвіювання 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 Надстир'ї 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 ім відвалів. Таким чином відбувалося переміщення ґрунтової товщі — матеріал нижніх генетичних горизонтів (ілювіального, ілювіально-карбонатного, перехідного, або безпосередньо материнської породи) опинявся у верхніх частинах ґрунтових профілів. Зокрема, накопичення карбонатної ґрунтової маси на земній поверхні призводило до активізації первинних процесів декальцифікації і вимивання карбонатів кальцію 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 призводило до зростання потужності гумусового горизонту, локальної акумуляції органічних речовин і активізації процесів гуміфікації. Заповнювач давніх жител, як показали польові дослідження (наприклад, давньоруського житла), характеризується недоущільненістю матеріалу, його високою пористістю, що в подальшому призвело до глибшого проникнення ілювіальних колоїдів і вторинної агрегації матеріалу у горіхуватостовпчасті окремоті.

2. *Формування антропогенних текстур у ґрунтах*, що виявляються за деформаціями профілю, наявністю алохтонного (чужорідного) матеріалу та ксенопедолітів (невластивих для ґрунтів літологічних комплексів). Антропогенні процеси простежені у всіх культурних шарах і пов'язані із латеральними переміщеннями ґрунтової і мінеральної маси. Максимальна кількість антропогенних локалізованих на рівні вельбарського КШ (ІНР горизонт дернового опідзоленого ґрунту SA), як результат найбільш динамічних трансформацій ґрунтового покриву у цей час. Найдавніші антропогенні процеси виявлені в атлантичному дерновому опідзоленому ґрунті (КШ епохи енеоліту). Більшість ксенопедолітів представлені сировиною для виготовлення кераміки (у «сирому» або обпаленому вигляді) — матеріал лесів або глейових похованих ґрунтів.

4. Збільшення величини поселень та ускладнення їх господарських функцій із часом призвели до формування специфічних антропогенних ґрунтів — *антропоземів* (Демкин 1997). Найбільші площі антропоземів займали у період розквіту вельбарської культури (III—IV 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 антропогенних процесів і проява-

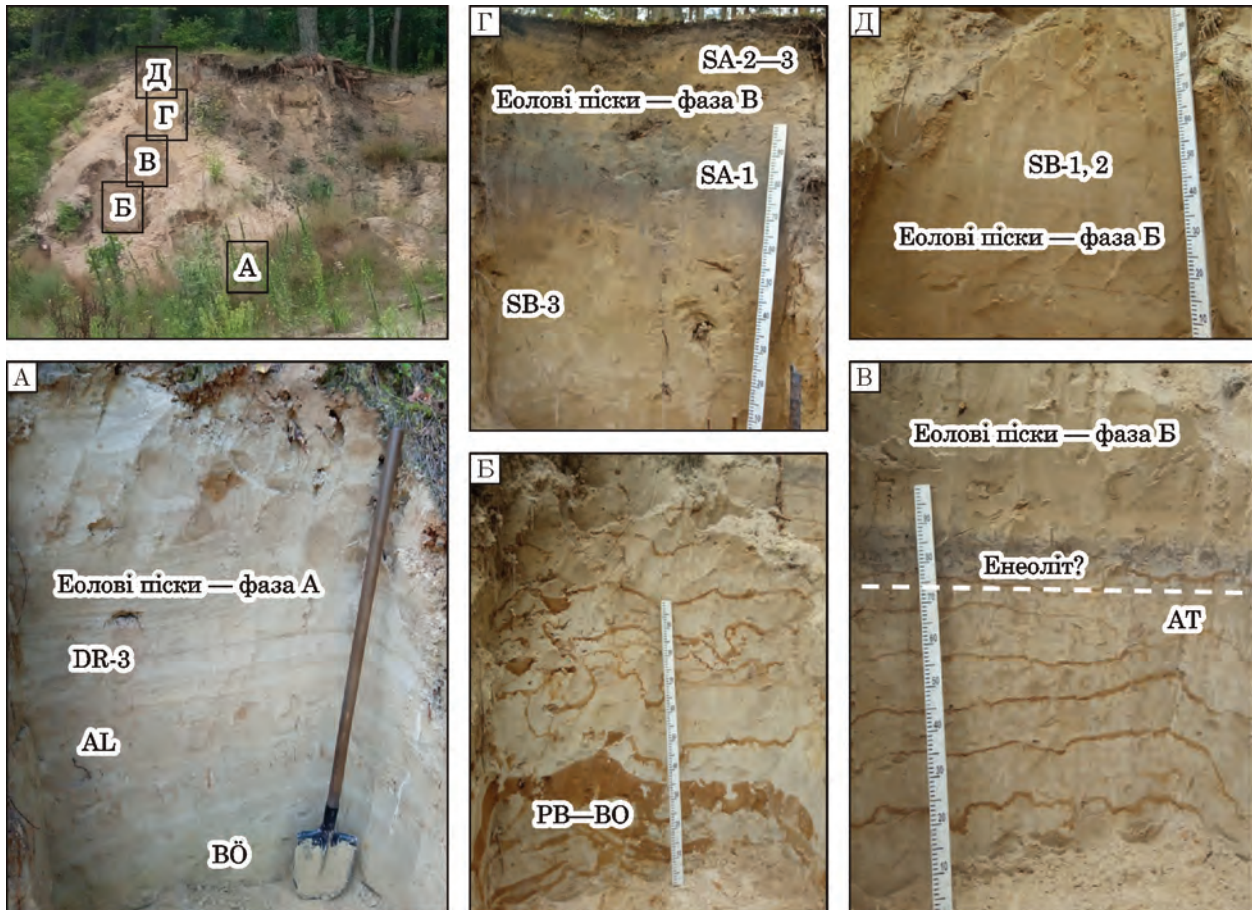


Рис. 2. Літолого-стратиграфічна будова дюни поблизу санаторію «Чайка» (с. Хрінники). Стратиграфічні індекси: SA-2, 3 — середня та пізня субатлантика (1,6 тис. р. т. — наші дні); SA-1 — рання субатлантика (2,6—1,6 тис. р. т.); SB-3 — пізній суббореал (3,3—2,6 тис. р. т.); SB-1, 2 — ранній та середній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

ми вторинних елементарних ґрунотвірних процесів — гумусонакопичення, ущільнення, оструктурення, оглинення і накопичення пірогенних карбонатів.

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

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

1. Кількаразова вирубка соснових лісів на І-й 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 пізньому дріасу (р₃), коли еолові процеси обумовлювалися природними факторами (розрідженим рослинним покривом і катабатичними вітрами) (Дубіс 2013). Фаза «Б», ймовірно, відповідає енеоліту (АТ-3 субперіоду), 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 фазу 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-

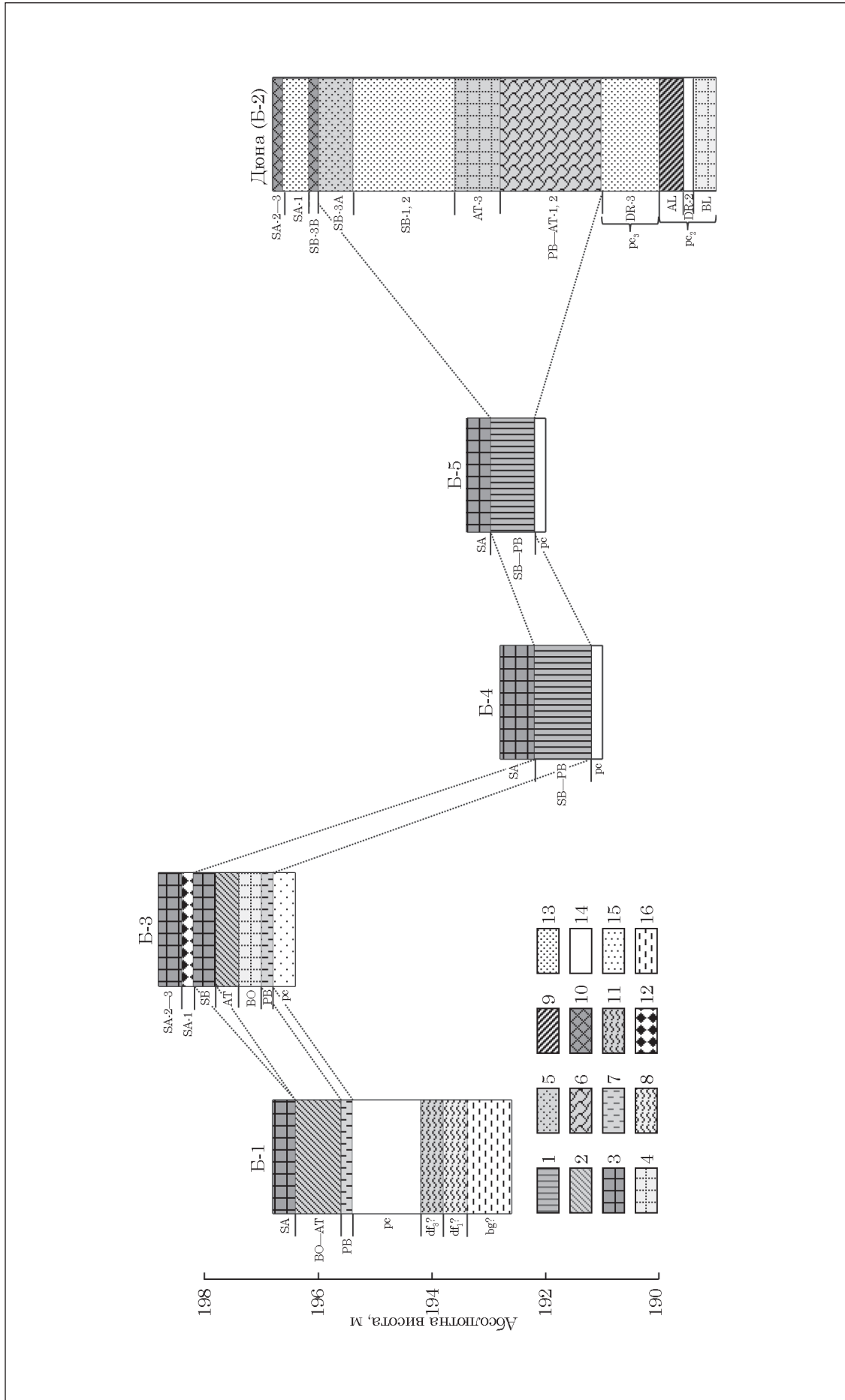


Рис. 3. Кореляція розрізів шурфів, закладених на різних елементах рельєфу: 1 — темно-сірий опідзолений ґрунт; 2 — сірий лісовий ґрунт; 3 — дерновий опідзолений ґрунт; 4 — дерново-підзолистий ґрунт; 5 — дерново-криптопідзолистий ґрунт; 6 — буря рендзіна; 7 — бурий заплавний ґрунт; 8 — дерново-бурий ґрунт; 9 — дерново-бурий ґрунт; 10 — дерновий боровий ґрунт; 11 — палево-бурий оглеєний ґрунт; 12 — антропозем (вельбарський культурний шар); 13 — еолові піски; 14 — лесоподібні суглинки та супіски; 15 — руслова фация алювію; 16 — заплавна фация алювію. **Стратиграфічні індекси** див. рис. 1; 2

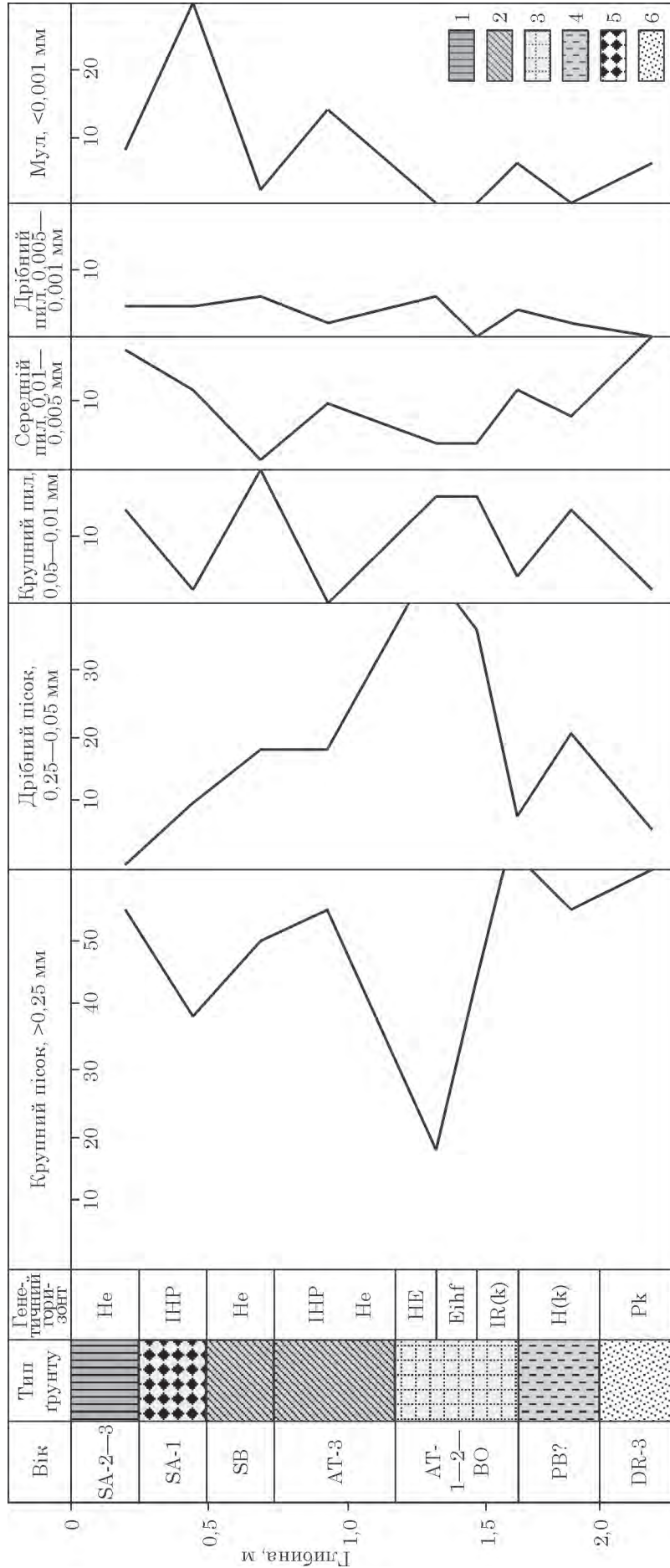


Рис. 4. Гранулометричний склад відкладів і ґрунтів у шурфі B-2: 1 — дерновий опідзолений ґрунт; 2 — дерновий слабоопідзолений ґрунт; 3 — дерново-підзолистий ґрунт; 4 — буре рендзіна; 5 — антропозем (вельбарський культурний шар); 6 — фація руслового алювію зі слідами еолової переробки. Стратиграфічні 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 ґрунтових відмін. Для сільськогосподарських потреб люди, очевидно, здавна використовували саме цю територію. За археологічними матеріалами (Козак, Прищеп, Шкоропад 2004) розорювання цієї території відбувалося вже в епоху енеоліту. Тоді поширені тут малопотужні 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 спрощення генетичного профілю ґрунтів, що не властиво для плоских 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, й, очевидно, обумовлена саме додатковими процесами вивітрювання кераміки та глинистих включень (рис. 4).

4. Ініціальні сліди оглеєння, місцями дрібні вохристі плями озалізнєння, 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 зростає. 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 значних 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 антропогенних ґрунтів, а також посиленням ерозійних (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 невласною 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, Прищеп, 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 називаємо *турбаційним*. На дюні тоді, ймовірно у результаті вирубки лісів, активізувалися процеси розвіювання пісків. Текстульні особливості похованого під еоловими осадами дерново-криптопідзолистого ґрунту відображають прогресивну зміну процесів дефляції (видування) на оголеній поверхні дюни 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 ерозійних 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 площі.

Стратиграфічне положення культурних шарів. У всіх досліджених 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, вилучених 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-

них 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).

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-3B)	Новітній та новий час (XIX—XXI ст.)	Темно-сірий опідзолений, чорнозем 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, чорнозем 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, чорнозем опідзолений	Латеральне переміщення ґрунтового матеріалу, збагачення ґрунтів грубим гумусом, новоутворення пірогенних карбонатів, формування антропоземів
Трансформаційний (SA-1B—SA-2A)	Римський час та раннє Середньовіччя	Темно-сірий опідзолений, чорнозем опідзолений, дерновий опідзолений, дерновий боровий	Розорювання, ущільнення, оструктурення, збагачення органічним матеріалом, латеральне переміщення ґрунтів, накопичення пірогенних карбонатів й оглинення, формування урбоземів
Первинно-аграрний (AT-3—SA-1A)	Енеоліт — ранній залізний вік	Сірий опідзолений, дерново-слабоопідзолений, дерновий опідзолений, чорнозем опідзолений	Антропотурбації, ущільнення, оструктурення, дегуміфікація, посилений вплив ерозійних процесів джоутворення (збагачення піщаними фракціями)
Доаграрний (PB—AT-2)	Мезоліт — неоліт	Дерново-підзолистий, підзолистий, бура рендзина	Збагачення 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 КШ)	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, складеній 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 опідзолени, на лесах — чорноземи опідзолени.

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

3. Особливості рельєфу і ґрунтового покриву тераси були одним із головних чинників подібної на різних історичних зрізах 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 опідзолени і темно-сірі опідзолени. 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 призвело, зокрема, до деградації чорноземів опідзолених на терасі, кількаразового дюноутворення із винесенням піску на прилеглі території, локального формування урбоземів, вторинних процесів та новоутворень (пірогенні карбонати, збагачення мулистою фракцією, оглеення) та антропогенних 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 ІІ;

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 площі лучних ценозів, зволоження клімату зменшилося; у суббореалі (ранньозалізний вік) луки займають ще більші площі, ліси завдяки впливу природних та антропогенних чинників мають підрядне значення; у субатлантиці вплив людини на ландшафт надалі наростає, на місці вирубаних лісів поширюються луки.

ЛІТЕРАТУРА

Александровский, А. Л., Мацкевой, 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 карбонатобразование: результаты почвенно-археологических исследований. *Почвоведение*, 5, с. 517-524.

Бітковська, Т. Л. 1992. Комплекс пам'яток верхньої течії р. Стир (за підсумками дослідження Хрінниківського водосховища). *Археологічні дослідження проведені 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: Матвійшина, Ж. М. (ред.). *Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України*. Київ: Наукова думка, с. 159-166.

Демкин, В. А. 1997. *Палеопочвоведение и археология: интеграция в изучении природы и общества*. Пушино: 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., Прищеп, Б., Шкоропад, В. 2004. *Давні землероби Волині (пам'ятки археології на Хрінницькому водоймищі)*. 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.

Сычева, С. А. 2010. Эволюция и историческое развитие культурных слоев древних поселений. В: Кудеяров, В. Н., Иванов, И. В. (ред.). *Эволюция почв и*

почвенного покрива: теорія, різноманітність природної еволюції і антропогенних трансформацій ґрунту. Москва: Геос, с. 790-804.

Хотинський, Н. А., Савина, С. С. 1985. Палеокліматическі реконструкції для території СРСР для бореального, атлантичного і суббореального періодів голоцена. *Известия АН СССР. Серія географіческа, 4*, с. 18-34.

REFERENCES

Aleksandrovskiy, A. L., Matskevoy, L. G. 1989. Pochveno-stratigraficheskie usloviya zaleganiya mezolita Zapadnoy Ukrainy. In: Yanshyn, A. L. (ed.). *Chetvertichnyy period. Paleontologiya i arheologiya*. Kishinev: Shtiintsa, 218-224.

Aleksandrovskiy, A. L. 2007. Pirogennoe karbonatobrazovanie: rezultaty pochveno-arheologicheskikh issledovaniy. *Pochvovedenie*. 5, s. 517-524.

Bitkovska, T. L. 1992. Kompleksy pamiatok verkhnoy techii r. Styr (za pidsumkamy doslidzhennia Khrennykivskoho vodoshkovyshcha). *Arkheolohichni doslidzhennia provedeni na terytorii Ukrainy protiahom 80-kih rokiv derzhavnymy orhanamy okhorony pamiatok ta muzeiamy respubliki*, 14, s. 135-153.

Gerasyenko, N. P. 2004. *Rozvytok zonalnykh landshaftiv chetvertynnoho periodu na terytorii Ukrainy*. Doktor of Sciences' thesis.

Gerasyenko, N. P. 2010. Korotkoperiodychna etapnist rozvytku landshaftiv u holotseni. In: Matvijishyna, Zh. M. (ed.). *Prostorovo-chasova koreliatsiia paleoehrafichnykh uvov chetvertynnoho periodu na terytorii Ukrainy*, s. 159-166.

Demkin, V. A. 1997. *Paleopochvovedenie i arheologiya: integratsiia v izuchenii istorii prirody i obschestva*. Puschino: ONTI PNTs RAN.

Dergacheva, M. I. 1997. *Arheologicheskoe pochvovedenie*. Novosibirsk: SO RAN.

Dmitruk, Yu. M. 2010. Evolyutsiia pochv lesnoy zonyi Pravoberezhnoy Ukrainy. In: Kudeiarov, V. N., Ivanov, I. V. (eds.). *Evolutsiia pochv i pochvennoho pokrova: teoriia, raznobraziie prirodnoi evolyutsii i antropogennykh transformatsii pochv*. Moskva: Geos, s. 430-446.

Dubis, L. F. 2013. *Eolovyi paleomorfogenez pravoberezhnoi chastyny ukrainskoho Polissia*. Doktor of Sciences' thesis.

Kozak, D., Pryshchepa, B., Shkoropad, V. 2004. *Davni zemleroby Volyni (pamiatky arkheolohii na Khrinnytskomu vodoinnyshchi*. Kyiv: IA NANU.

Kozak, D. N., Tkach, V. V. 2009. Riativni doslidzhennia poselennia Khrinnyky-8 u 2008 rotsi. *Arkheolohichni doslidzhennia v Ukraini 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. Evolyutsiia i istoricheskoye razvitiye kulturnykh slojev drevnikh poseleniy. In: Kudayarov, V. N., Ivanov, I. V. (eds.). *Evolutsiia pochv i pochvennoho pokrova: teoriia, raznobraziie prirodnoi evolyutsii i antropogennykh transformatsiy pochv*. Moskva: Geos, s. 790-804.

Hotinskiy, N. A., Savina, S. S. 1985. Paleoklimaticheskie rekonstruktsii dlya territorii SSSR dlya borealnoy, atlanticheskoy i subborealnoy periodov golotsena. *Izvestiia AN SSSR. Seriiia 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 grain-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 grows. 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

БОНЧКОВСЬКИЙ Олександр Сергійович, аспірант, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, просп. Академіка Глушкова, 2А, Київ, 03127, Україна, bonchkovskyi1994@gmail.com.
BONCHKOVSKIY Oлександр S., PhD student, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Akademika Glushkova ave. 2A, Kyiv, 03127, Ukraine, bonchkovskyi1994@gmail.com.