



С. А. Горбаненко, М. С. Сергєєва

Палеоботанічні дослідження на Горналі



Археологічний комплекс роменсько-давньоруського часу поблизу с. Горналь в Курській обл. Суджанського р-ну (Росія) розташований на правобережній терасі р. Псел (рис. 1), який складається з хронологічно взаємопов'язаних двох городищ, великого селища, дванадцяти невеликих селищ і чотирьох курганних могильників, що існували в період з VIII по XIII ст. [1; 2, № 944–962]. У 2012–2013 рр. археологічна експедиція НДІ археології південного сходу Русі Курського державного університету (КДУ) під керівництвом В. В. Єнукова проводила дослідження поселення 1 (2012) і Велико-Горнальського городища (2013) [3]¹.

Під час досліджень проводився відбір біологічних зразків, з-поміж яких також були палеоботанічні² матеріали: антракологічні (деревне вугілля) і палеоетноботанічні. Забір палеоботанічних матеріалів проведено одним з авторів у співробітництві з м. н. с. НДІ археології південного сходу Русі КДУ М. В. Веретюшкіною. Результати частково опубліковані [4; 5], тому тут розглянуто лише дані роменського періоду. Результати дослідження деревного вугілля, зібраного з об'єктів і культурного шару, ще не публікувалися.

Матеріали і методи. Матеріал, що надійшов на визначення, отриманий трьома різними способами. 1. У результаті ретельних археологічних досліджень декілька незначних проб обгорілих макрорешток зернівок культурних рослин були відібрані безпосередньо під час розкопок. Це ями³: 7 (2012); 1Д, 15 (2013). 2. Проведено часткову флотацію й промивання різної кількості ґрунту з заповнення кількох археологічних об'єктів. Це ями: 2, 6, 7 (2012); 17 (2013). 3. Проведено дослідження виробів з глини з метою зняття відбитків зернівок і насіння культурних рослин і бур'янів за 2012–2013 роки.

Деревне вугілля відібране шляхом ручного відбору з ґрунту і заповнення об'єктів під час польових досліджень. Серед об'єктів ями 3 і 6 (2012); ями 1, 4, 5, 15, 17–19, 22, 23, 26, 28, 29 (2013). Далі в лабораторних умовах проведено його аналіз для визначення деревних порід. Зведені результати щодо зустрічальності палеоботанічних матеріалів наведено в табл. 1.

Палеоетноботанічні матеріали. Зведені дані щодо палеоетноботанічних матеріалів в різних об'єктах досліджень наведено в табл. 2. Матеріали з ям 7 (2012), 1Д (2013), 15 (2013) статистичної цінності не мають і надалі розглядатися не будуть. Натомість на увагу заслуговують три об'єкти дослідження: проби з фільтрації з ям 7 (2012) і 17 (2013), а також відбитки на виробі з глини. Саме ці статистичні показники та різниця між ними є цікавими для подальшого аналізу.

¹ Користуючись нагодою, автори висловлюють щире вдячність В. В. Єнукову і О. М. Єнуковій.

² Палеоботаніка — наука, яка займається вивченням давніх (здебільшого викопних) рослин. Також містить антракологічні дослідження (вивчення викопного вугілля), і палеоетноботанічні дослідження (археологічно видобуті макрорештки або їх негативи, що засвідчують взаємозв'язок «людина—природа»).

³ За звітною документацією, усі об'єкти початково названі «ямами».

© С. А. Горбаненко, М. С. Сергєєва, 2017

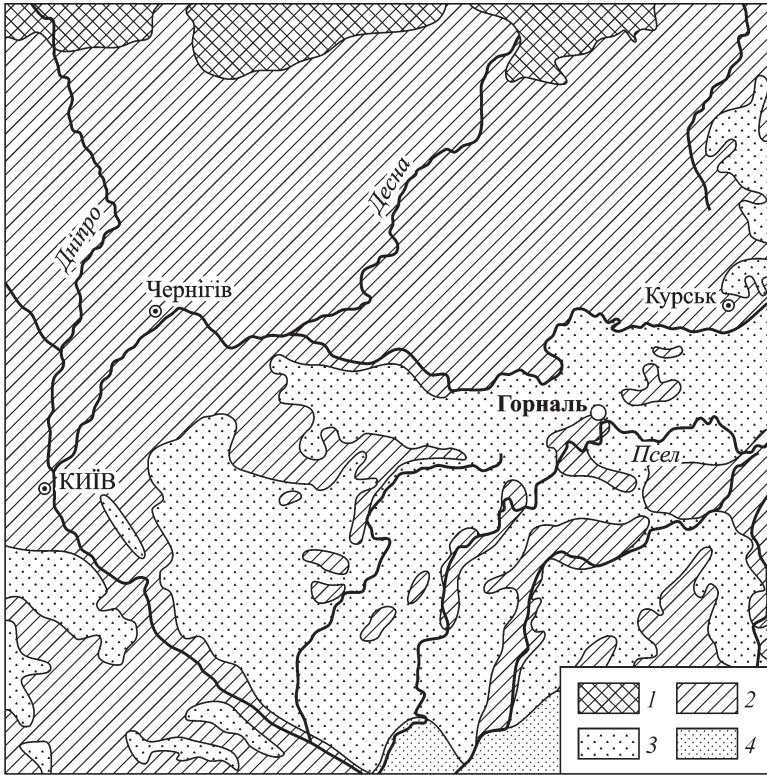


Рис. 1. Місце розташування Горнальського археологічного комплексу з реконструкцією ландшафтів на початок XIII ст. (карта на основі [16, рис. 5])

Умовні позначки: 1 – змішані (широколистяно-хвойні) ліси; 2 – широколистяні ліси; 3 – лугові степи; 4 – різнотравно-типчачово-ковилові степи

Fig. 1. Location of archaeological complex Gornal with a reconstruction of landscapes of the early 13th cent. (the map on the basis of [16, рис. 5])

Legend: 1 – mixed (deciduous-coniferous) forests; 2 – deciduous forests; 3 – grassland steppe; 4 – herb-fescue-feather grass steppes

Таблиця 1

Зустричальність палеоботанічних макрорешток і деревного вугілля в об'єктах (ямах) роменсько-давньоруського часу

Проба	Вуглики дерев	Зернівки, насіння
1. Відібрані проби		
Яма 3 (2012)	+	—
Яма 6 (2012)	+	—
Яма 7 (2012)	—	+
Яма 1Д (2013)	+	+
Яма 4 (2013)	+	—
Яма 5 (2013)	+	—
Яма 15 (2013)	+	+

Проба	Вуглики дерев	Зернівки, насіння
Яма 17 (2013)	+	—
Яма 18а (2013)	+	—
Яма 18б (2013)	+	—
Яма 19 (2013)	+	—
Яма 22 (2013)	+	—
Яма 23 (2013)	+	—
Яма 26 (2013)	+	—
Яма 28 (2013)	+	—
Яма 29 (2013)	+	—
2. Флотація й промивання		
Яма 2 (2012)	—	+
Яма 6 (2012)	+	—
Яма 7 (2012)	—	+
Яма 17 (2013)	—	+
3. Відбитки на виробках з глини		
2012	—	+
2013	—	+

Матеріал (відбитки і обгорілі зернівки) проаналізовано завдяки його порівнянню з раніше визначеними аналогічними зразками і широкому колу публікацій на цю тему. Визначення бур'янів проведено за відповідним каталогом [6]. Репрезентативний матеріал перераховано для складання палеоетноботанічних спектрів (ПБС) [7] основних зернових культурних рослин і за кількістю зернівок (як основа для подальшої інтерпретації), і за їх масою (як метод інтерпретації). Зауважимо, що у ПБС враховано лише основні зернові культури: пшеницю, ячмінь, просо, жито, овес. ПБС не містить культури, які могли супроводжувати основні посіви, а також ті, які могли бути як польовими, так і городніми (бобові). Такий ПБС має відобразити співвідношення у вирощуванні (або вживанні в їжу) між основними злаковими культурами (див.: [4; 8; 9]).

Антракологічні матеріали. Отримані матеріали вивчають для визначення порід дерева за діагностичними ознаками мікроструктури деревини. Ці ознаки простежуються по трьох розрізах за допомогою мікроскопу. Результати порівнюють з даними визначників деревини [10; 11; 12]. У разі задовільної збереженості вугілля породу дерева визначають за родом. Деякі породи визначають за родиною, наприклад, ільмові або в'язові (ільм, в'яз, берест), мікроструктура яких майже ідентична.

Найбільший інтерес становить вугілля з об'єктів (всі — роменського часу), яке можна пов'язувати з діяльністю людини. Саме це вугілля розширює уявлення дослідника про склад основної ділової деревини, поширеної на поселенні. Особливий інтерес у цьому зв'язку становлять три об'єкти, які містили значну кількість вугілля — ями 1, 15, 22 (2013). Усі ці об'єкти є будівлями IX—X ст. З них вдалося визначити деревину, відповідно, 65, 198 і 32 зразків. Матеріали з інших об'єктів репрезентовані невеликою кількістю зразків (до 10–15) або взагалі поодинокими вугликами. Значна кількість вугілля зібрана поза ямами. Неможливість визначення часу і умов їх потрапляння до ґрунту дозволяє зберегти таке вугілля до другорядних джерел щодо діяльності людини. Фактично їх значення обмежується наданням інформації про деревну рослинність мікрорегіону у широких хронологічних межах.

Палеоетноботанічний матеріал

Проба	Рослини																	Разом	Рис. 2, позиція	
	Культурні										Бур'яни									
	Злакові									Бобові										
	Просо	Ячмінь півчастий	Ячмінь голозерний	Пшениця двозернянка	Пшениця спельта	Пшениці м'які голозерні	Жито	Овес	Злак (не визначено)	Горох	Вика	Сочевиця	Стокос	Підмаренник чіпкий	Березка польова	Щетинник	Бур'ян, не визначено			Ліщина
1. Відібрані проби																				
Яма 7 (2012)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—
Яма 1Д (2013)	—	—	—	3	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—
Яма 15 (2013)	—	1	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—
2. Проби з фільтрації																				
Яма 2 (2012)	12	6	—	5	—	5	6	2	17	1	—	7	2	2	—	—	—	23	88	2
Яма 7 (2012)	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—
Яма 17 (2013)	284	201	8	195	9	264	234	84	284	—	—	15	37	—	2	19	26	—	1662	3
3. Відбитки на виробках з глини																				
2012	27	12	—	8	—	8	13	4	—	3	5	—	1	—	—	4	3	1	89	1
2013	6	3	—	3	—	2	2	—	—	4	—	—	3	—	—	—	—	—	23	1
Разом	33	15	—	11	—	10	15	4	—	7	5	—	4	—	—	4	3	1	112*	1

Примітка.* — вказано лише суму відбитків.

Результати.

Палеоетноботанічні дослідження дали такі результати.

Яма 2. Роменське житло X ст. Визначено матеріали з фільтрації. На 250 дм³ (25 ві-дер) виявилось 65 зернівок і їх фрагментів культурних рослин і бур'янів переважно незадовільного збереження. З них 53 належать культурним злаковим (17 сильно деформованих фрагментів визначити не вдалося); 8 — бобовим; 4 — бур'янам. Серед культурних злакових зернівок переважає просо (12); другі позиції займають ячмінь туманний і жито (по 6); далі йдуть пшениці — півчаста і м'які голозерні (по 5); овес на останньому місці (2) (рис. 2, а). З бобових визначено горох (1) і сочевицю (7). Також виявлено 23 фрагменти шкаралупи ліщини.

Яма 17. Роменський час. У результаті часткової фільтрації заповнення отримано значну кількість матеріалу: 1352 одиниць визначених зернівок і їх фрагментів різного ступеню збереження. Не визначено сильно зруйновані і незначні фрагменти 284 зернівок культурних рослин, а також 26 — бур'янів (рис. 2, а).

Вироби з глини. Оскільки за обидва сезони переглянуто матеріали роменського часу, вважаємо за можливе об'єднати отримані дані. Визначено 108 відбитків зернівок

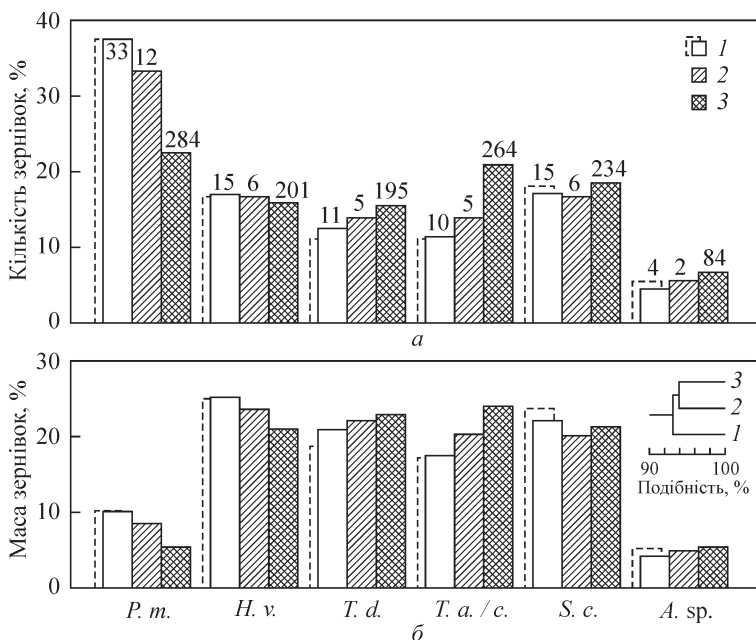


Рис. 2. Діаграма зернівок: а – кількість (над стовпчиками дано кількість екз.); б – маса

Умовні позначки: *P. m.* – *Panicum miliaceum* (просо); *H. v.* – *Hordeum vulgare* (ячмінь півчастий); *T. d.* – *Triticum dicoccon* (пшениця двозернянка); *T. a. / c.* – *Triticum aestivum / compactum* (пшениці м'які голозерні); *S. c.* – *Secale cereale* (жито); *A. sp.* – *Avena sp. / Avena sativa* (овес); 1 – відбитки з роменської кераміки (пунктиром вказані дані за 2012 р.; суцільною лінією – об'єднані дані); 2 – обгорілі зернівки, яма 2; 3 – обгорілі зернівки, яма 17

Fig. 2. A diagram of grains: a – quantity (above the columns a number of items is given); б – mass

Legend: *P. m.* – *Panicum miliaceum* (millet); *H. v.* – *Hordeum vulgare* (barley); *T. d.* – *Triticum dicoccon* (emmer wheat); *T. a. / c.* – *Triticum aestivum / compactum* (common wheat); *S. c.* – *Secale cereale* (rye); *A. sp.* – *Avena sp. / Avena sativa* (oat); 1 – prints in ceramics of Romny culture (dotted line is for data from 2012; solid line is for consolidated data); 2 – charred grains, the pit 2; 3 – charred grains, the pit 17

(88 зернівок культурних злакових; 12 – бобових; 8 – бур'янів); не визначено – 3. Серед них найбільша кількість (33) належить просу; друге місце займають жито (15) і ячмінь півчастий (15); слідом за ними знаходяться пшениця двозернянка (11) і пшениці м'які голозерні (10); на останньому місці серед злакових – овес (4) (рис. 2, а). Серед бобових – 7 відбитків гороху і 5 вики. Бур'яни представлені 4 відбитками стоколосу, 4 – підмаренника; 3 зернівки бур'яну не визначено. Також виявлено один відбиток шкаралупи ліщини.

Антракологічні дослідження. Основними деревними породами серед зразків вугілля, які вдалося визначити, є дуб (*Quercus* sp.), клен (*Acer* sp.), ясен (*Fraxinus* sp.), ільмові (Ulmaceae), тополя/осика (*Populus* sp.). Поодинокими вугликами (2 екземпляри) репрезентована також липа (*Tilia* sp.). Через незадовільний стан збереженості і дуже дрібні розміри деякої частини зразків вугілля, що надійшли для аналізу, породу їх деревини визначити не вдалося, проте однозначно можна сказати, що все вугілля належить до листяних порід. Не виявлено жодного екземпляру вугілля від дерева хвойної породи. Співвідношення різних порід дерев показано на діаграмі (рис. 3), з якої видно, що цілком переважає дуб (69,8 %), за ним з великим відривом йдуть клен (11,4 %), ясен (7,6 %), ільмові (6,1 %). Водночас ями 3 і 6 (2012), з яких визначено, відповідно, 10 і 15 зразків вугілля, містили тільки дуб. У ямі 3, крім того, виявлено багато кори. У кожній з трьох ям: 1, 15 і 22 (2013), які містили великі скупчення вугілля, дубове вугілля також складає більшість екземплярів. Співвідношення порід дерев у цих комплексах показано на діаграмі (рис. 4).

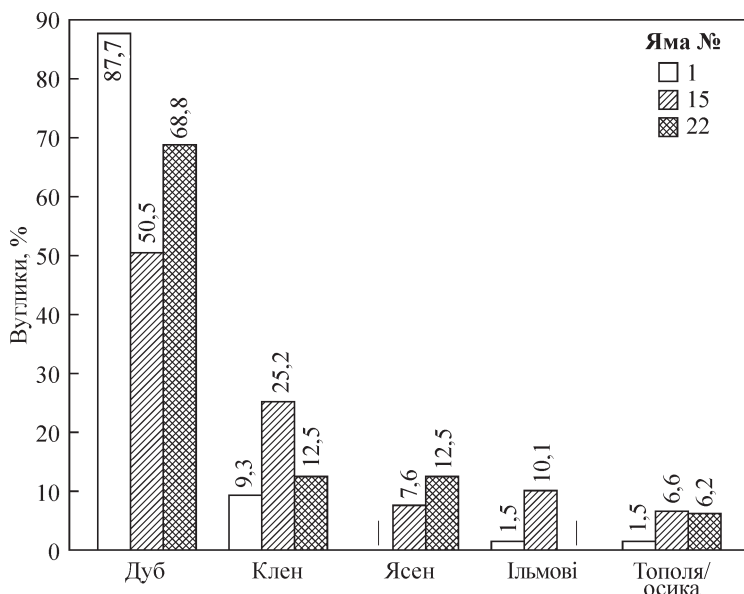


Рис. 3. Діаграма розподілу вугликів за породами дерева

Над стовпчиками дано: відсоток

Fig. 3. A diagram of charcoals distribution according to wood species

Above the columns are: percentage

Обговорення. Результатом всіх палеоетноботанічних досліджень стало отримання трьох, так би мовити, незалежних ПБС. Ці дані відрізняються один від одного за кількісними параметрами; однак, як можна переконатися з діаграми, вони цілком порівнювані між собою і позначають подібні тенденції в кількості і масовій частині окремих зернових (рис. 2). Що, на наш погляд, цілком закономірно. Спектри, отримані за допомогою зняття відбитків з глиняних виробів, а також у результаті фільтрації ґрунту з ями 2 (2012) і ями 17 (2013) демонструють аналогічні тенденції. Під час зіставлення цих даних з показниками попередніх культур (див.: [13, с. 198–199]) помітно збільшення вибагливіших, але й урожайніших злакових: жита і пшениць м'яких голозерних. Це свідчить про високий рівень розвитку землеробства у давніх поселенців Горналі загалом. Результати визначень палеоетноботанічних матеріалів, отриманих різними методами, в принципі порівнювані між собою [7], у чому можна переконатися й на нашому прикладі. В цілому, певні розбіжності між ПБС з ям 2 і 17 і відбитками

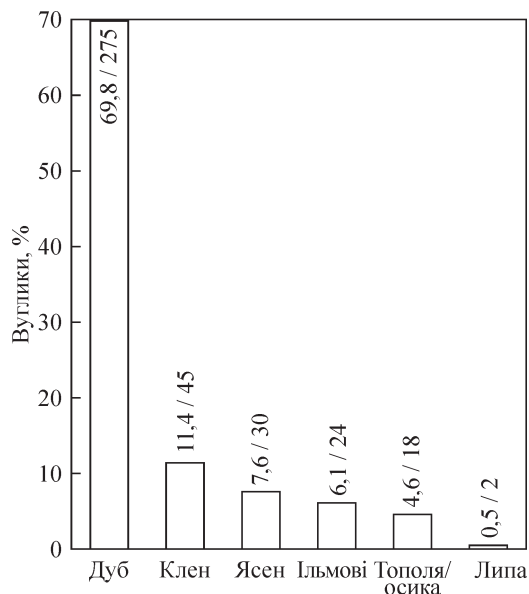


Рис. 4. Діаграма розподілу вугликів за породами дерева по ямах.

Над стовпчиками дано відсоток/кількість екз.

Fig. 4. A diagram of charcoals distribution in the pits according to wood species.

Above the columns are: percentage/a number of items

злаків пояснюються такими обставинами. Якщо інформація, отримана з виробів з глини, може бути визнана характерною для Горнальського комплексу в роменський період загалом, то дані з ям 2 і 17 характеризують лише час існування відповідних жител. Зауважимо, що розбіжність масових часток зернових за макрорештками (незважаючи на істотні відмінності в кількості проаналізованого матеріалу) не перевищує 3,7 % (для показників м'яких голозерних пшениць); інші істотно нижче. Розбіжності ж між показниками ПБС за відбитками і обгорілими макроорештками в одному випадку сягають 6,5 % — також для пшениць м'яких голозерних (рис. 2, б). За кластерним аналізом подібність між пробами з Горналі становить понад 93 % (рис. 2, б).

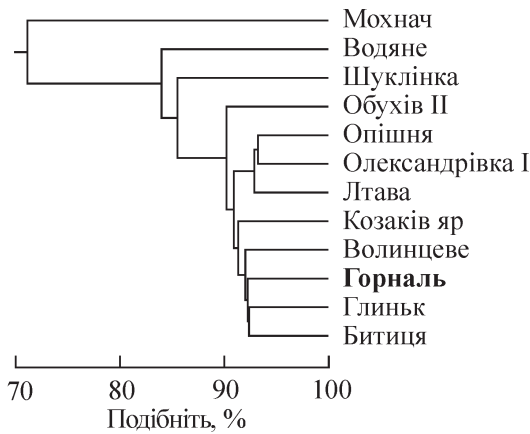


Рис. 5. Результати кластерного аналізу ПБС волинцевсько-роменських пам'яток

Fig. 5. Results of cluster analysis of palaeoethnobotanical spectrum of Volyntsevo and Romny settlements

За результатами кластерного аналізу матеріалів з волинцевсько-роменських пам'яток загалом, дані ПБС Горнальського комплексу, отримані в результаті перерахунку за масою, демонструють значну подібність (92 % і більше) з більшістю сіверянських пам'яток (рис. 5). Нині в кластерному аналізі використано статистичні дані відбитків на виробках з глини, оскільки аналогічних вибірок за обгорілими макрорештками не існує. Зауважимо, що менші показники подібності характерні для пам'яток, віддалених від центру ареалу поширення сіверян [9].

У ПБС є значна частка врожайніших, але й вимогливіших до агротехніки пшениць м'яких голозерних і жита. Також потребує уваги наявність бур'янів — засмічувачів посівів. Серед них найцікавіші

дані про стоколос, обидва види якого належать до бур'янів озимих посівів (переважно — жита). Отже, інтерпретація палеоетноботанічних матеріалів вказує на високорозвинену агротехніку як таку. Також, можна говорити про застосування певних заходів для відновлення родючості ґрунту: посів озимих і ярових культур, що могло бути наслідком використання дво-, триплія. Це дозволяє припустити існування інтенсивного способу ведення сільського господарства.

Усе досліджене вугілля належить місцевим породам, характерним для деревної рослинності цього регіону, де створений природний заповідник «Урочище Горналь». Зазначена територія є частиною долинно-річкового комплексу р. Псел. Для мікрорегіону характерним є чергування відкритих територій і вкритих лісом ділянок, наявність заплавних луків і лісів. Основним типом лісу є діброви, куди входять також ясен, осина та інші супутні породи. Водночас спостерігається слабка антропогенна трансформація мікрорегіону [14; 15]. Це дозволяє поширювати наявну природну картину на раніші періоди. Такий висновок відповідає реконструкції ландшафту XIII ст., репрезентованій у роботі А. М. Семенової-Тянь-Шаньської [16, рис. 5], згідно з якою для ареалу, де розташована долина р. Псел характерне чергування ділянок, вкритих широколистяними лісами, з безлісими луговими степами (рис. 1). Основною лісоутворюючою породою у регіоні є дуб. Загалом на території сучасної Курської обл. дуб складає основні природні запаси деревини (від 60 до 80 %) [17, с. 121]. Отримані результати вивчення вкопного вугілля підтверджують існування такої ж ситуації

принаймні у IX—X ст. При тому, що на велику перевагу дубу могли впливати його здібності створювати якісне вугілля під час горіння, певною мірою це є свідченням поширення зазначеного дерева, а отже і його важливості як ділової деревини. Сфера використання дубової деревини охоплює різні боки повсякденного життя: від будівництва і виготовлення широкого спектру виробів до використання її як палива, особливо у виробництві. Найбільшої уваги варті об'єкти, що містили великі скучення вугілля: ями 1, 15 і 22 (2013), які є будівлями. Цілком слушно припускати, що принаймні частина виявленого вугілля належала до їх конструкцій. На користь цього може свідчити той факт, що за винятком поодиноких випадкових екземплярів гілок, зразки вугілля були рештками стиглої деревини. Це дозволяє припускати їх інтерпретацію як залишків деревообробної продукції, а не палива. Дубову деревину використовували доволі широко — від будівництва до виготовлення різноманітної продукції. Її фіксують скрізь як будівельний матеріал: з дубу робили підвалини споруд, зокрема нижні вінця зрубів, а також деякі конструктивні деталі. У цьому зв'язку викликає інтерес також яма 6 (2012), яка була господарчою спорудою і містила роменську і давньоруську кераміку. Виявлене в її заповненні дубове вугілля могло належати конструкціям, які згоріли.

У ямах 1, 15 і 22 виявлено також вугілля клену, ільмових, ясеню, тополі/осики. Дрібні розміри досліджених екземплярів вугілля не дають можливості пов'язувати їх з конкретними виробами або конструкціями, проте наявність цих порід дерева не суперечить даним про використання різних порід деревини. Вартий уваги факт, що серед матеріалів зі всіх трьох об'єктів, а також загалом з поселення друге місце за кількістю зразків посідає клен. Це може свідчити не лише про поширення цього дерева в мікрорегіоні, але й про його значення як ділової деревини, що відповідає наявним даним з деревообробки Півдня Русі, де, за попередніми спостереженнями одного з авторів, з клену виготовлено більшість столового посуду, виявленого на давньоруських поселеннях [18, с. 120], а також різноманітні дрібні деталі та деякі інші вироби [19]. Надання переваги цій породі дерева для виготовлення подібної продукції демонструють також дані досліджень Новгороду [20, табл. 1]. Частота зустрічальності й просторове розповсюдження можуть підтвердити увагу деревообробників до зазначеної породи дерева. Широко використовували також ясен, тополі/осику. Поки що немає даних про її роль як сировини і про сферу використання ільмових у середньовіччі, оскільки продукцію з цих видів дерева не виявлено на жодній з давньоруських пам'яток, звідки походять дерев'яні артефакти.

Загалом отримані дані відображають окремі аспекти біогосподарської діяльності мешканців городища, пов'язані з використанням місцевої рослинності. Комплексний міждисциплінарний підхід до опрацювання органічних залишків дозволяє розширити джерела до вивчення господарства давнього населення і використання можливостей природного оточення у господарчій і виробничій діяльності. Проаналізовані палеоботанічні рештки характеризують особливості місцевого землеробства, антракологічні дані важливі, з одного боку, для характеристики оточуючих ландшафтів, і для господарчо-виробничої діяльності (склад деревної сировини) — з іншою. На сучасному етапі дослідження складність їх інтерпретації полягає в тому, що проаналізовані матеріали знаходяться у різних категоріях і без додаткових досліджень не корелюють між собою. Крім того, для отримання повної картини біогосподарської діяльності місцевого населення, і виявлення співвідношення відтворюючих і привласнюючих форм господарства необхідні також інші дослідження за методами природничих наук, насамперед зоологічні. Поданий аналіз біологічних решток з Горнальського городища має значення насамперед як важлива складова подальших комплексних досліджень, які в перспективі повинні конкретизувати особливості взаємовідносин природа — людина для населення роменського і давньоруського часу в басейні р. Псел.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Кашкин А. В., Узянов А. А.* Об одном «несостоявшемся городе» на Верхнем Псле // Проблемы ранньослов'янської і давньоруської археології Посейм'я. — Білогілля, 1994.
2. *Археологическая карта России. Курская область.* — М., 2000. — Ч. 2.
3. *Енуков В. В., Енукова О. Н.* Исследования Горнальского археологического комплекса в 2012–2013 гг. // Суджа и суджане в отечественной и зарубежной истории и культуре. — Курск, 2015.
4. *Горбаненко С. А.* Археоботанические исследования материалов из археологического комплекса Горналь // КСИА. — 2014. — Вып. 234.
5. *Веретюшкина М. В., Горбаненко С. А.* Материалы по земледелию из Горнали (по результатам 2013 г.) // Суджа и суджане в отечественной и зарубежной истории и культуре. — Курск, 2015.
6. *Веселовський І. В., Лисенко А. К., Манько Ю. П.* Атлас-визначник бур'янів. — К., 1988.
7. *Кравченко Н. М., Пашкевич Г. А.* Некоторые проблемы палеоботанических исследований (по материалам Обуховской территориальной группы памятников I тыс. н. э.) // Археология и методы исторических конструкций. — К., 1985.
8. *Горбаненко С. А.* Сельское хозяйство до образования Киевской Руси // Славяне Восточной Европы накануне образования Древнерусского государства: Материалы междунар. науч. конф., посвящ. 110-летию со дня рождения Ивана Ивановича Ляпушкина (1902–1968). — СПб., 2012.
9. *Горбаненко С. А.* Зернове господарство сіверян // Археологія. — 2014. — № 1.
10. *Сукачев В. Н.* Определитель древесных пород. — М., 1940.
11. *Гаммерман А. Ф., Никитин А. А., Николаева Т. Л.* Определитель древесин по микроскопическим признакам с альбомом микрофотографий. — М.; Л., 1946.
12. *Вихров В. Е.* Диагностические признаки древесины главнейших лесохозяйственных и лесопромышленных пород СССР. — М., 1959.
13. *Горбаненко С. А., Пашкевич Г. О.* Землеробство давніх слов'ян (кінець I тис. до н. е. — I тис. н. е.). — К., 2010.
14. *Кадастровый отчет по ООПТ памятник природы регионального значения «Урочище Горналь» [12.08.2013]* [Электронный ресурс]. — Режим доступа: oort.aagi.ru/oort/Урочище-Горналь/cadastre/pdf.
15. *Полуянов А. В., Дьяченко Г. Н., Малышева Н. С., Миронов В. И., Чертков Н. В.* Ландшафты и биоразнообразие урочища Горналь — нового памятника природы Курской области // Auditorium: электронный научный журнал Курского государственного университета. — 2014. — № 1 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://auditorium.kursksu.ru/pdf/001-007.pdf>.
16. *Семенова-Тянь-Шаньская А. М.* Динамика степной растительности. — М.; Л., 1966.
17. *Рубцов В. И.* Леса Центрально-Черноземного района // Леса СССР. — М., 1966. — Т. 3.
18. *Сергеева М. С.* Дерев'яний посуд з давньоруських міст Середнього Подніпров'я // Археологія. — 1998. — № 1.
19. *Сергеева М. С.* Сировинна база давньоруської деревообробки (за матеріалами Південної Русі) // Проблемы истории и археологии Украины: Материалы VIII Междунар. науч. конф. — Х., 2014.
20. *Колчин Б. А.* Новгородские древности. Деревянные изделия / САИ. — 1968. — Вып. Е1–55.

Резюме

Горбаненко С. А., Сергеева М. С. Палеоботанічні дослідження на Горналі

Стаття присвячена аналізу палеоботанічних матеріалів з розкопок 2012–2013 рр. на Горнальському городищі (Курська обл., Росія). Досліджено палеоетноботанічні (залишки культурних рослин і бур'янів) і антракологічні залишки (деревне вугілля).

Основним результатом палеоетноботанічних досліджень є доказ високого рівня розвитку землеробства серед жителів городища Горналь. За результатами кластерного і порівняльного аналізів, зернове господарство Горналі в цілому ідентичне господарству з інших волинцевсько-роменських пам'яток.

Дослідження деревного вугілля з роменських археологічних об'єктів дозволило визначити склад місцевої ділової деревини. Ідентифіковано дуб (*Quercus* sp.), Клен (*Acer* sp.), Ясен (*Fraxinus* sp.), Ільмові (*Ulmaceae*), тополя/осика (*Populus* sp.).

Поданий аналіз ботанічних залишків з Горнальського городища є важливою складовою для подальших комплексних досліджень біогосподарської діяльності населення роменського і давньоруського часу в басейні р. Псел.

Ключові слова: басейн р. Псел, городища IX—X ст., городище Горналь, роменська культура, біогосподарча діяльність, палеоетноботаніка, антракологія.

Резюме

Горбаненко С. А., Сергеева М. С. Палеоботанические исследования на Горналі

Статья посвящена анализу палеоботанических материалов из раскопок 2012–2013 гг. на Горнальском городище (Курская обл., Россия). Исследованы палеоэтноботанические (остатки культурных и сорных растений) и антракологические остатки (древесный уголь).

Основным результатом палеоэтноботанических исследований является доказательство высокого уровня развития земледелия среди жителей городища Горналь. По результатам кластерного и сравнительного анализов, зерновое хозяйство Горналі в целом идентично таковому с других волинцевско-роменских памятников.

Исследование древесного угля из роменских археологических объектов позволило определить состав местной деловой древесины. Идентифицированы дуб (*Quercus* sp.), клен (*Acer* sp.), ясень (*Fraxinus* sp.), ильмовые (*Ulmaceae*), тополь/осина (*Populus* sp.).

Представленный анализ ботанических остатков с Горнальского городища является важной составляющей для дальнейших комплексных исследований биохозяйственной деятельности населения роменского и древнерусского времени в бассейне р. Псел.

Ключевые слова: бассейн р. Псел, городища IX—X в., городище Горналь, роменская культура, биохозяйственная деятельность, палеоэтноботаника, антракология.

Summary

S. Gorbanenko, M. Sergeeva. Palaeobotanical Researches in Gornal

The article deals with the analysis of palaeobotanical materials from archaeological excavations of 2012–2013 in Gornal hillfort (Kursk region, Russia). Palaeoethnobotanical (remains of crops and weeds), and anthracological (charcoal) remains were examined.

The main result of palaeoethnobotanical study is an evidence of the high level of development of agriculture of the inhabitants of Gornal hillfort. According to the results of cluster and comparative analyzes, a grain husbandry in Gornal was in general identical to that from other Romny and Volyntsevo culture sites.

A study of charcoal from archaeological objects of Romny culture allowed to determine a set of local work timber. Oak (*Quercus* sp.), maple (*Acer* sp.), ash (*Fraxinus* sp.), elms (Ulmaceae), poplar/aspens (*Populus* sp.) were identified.

The present analysis of botanical residues from Gornal hillfort is an important component for future comprehensive studies of bioeconomic activity of inhabitants of Psel river watershed in Romny culture and Old Rus period.

Key words: Psel river watershed, hillforts of 9th—10th cent., Gornal hillfort, Romny culture, bioeconomic activity, palaeoethnobotany, anthracology.

