

С. А. Горбаненко, Л. П. Михайлина

ЗАЛІЗНИЙ РЕМАНЕНТ ХЛІБОРОБІВ ІЗ РЕВНОГО

У статті проаналізовано залізні знаряддя хліборобської праці з Ревнянської агломерації слов'ян VIII—X ст. Проведено порівняльний аналіз матеріалів у географічному оточенні: в межах ареалу райковецької культури, а також з-поміж синхронних та хронологічно близьких культур і пам'яток. Зроблено висновок про високий рівень техніки землеробства.

Ключові слова: Ревне, райковецька культура, знаряддя, обробіток ґрунту, збирання врожаю.

Вступ. Ревнянське гніздо поселень VIII—X ст. разом із ресурсною базою розташоване на обох берегах р. Прут на території сс. Ревне, Стрілецький Кут, Бурдей, Мамаївці та Лужани Кіцманського р-ну Чернівецької обл. (рис. 1), є однією з відомих непересічних пам'яток слов'янського племінного угруповання східних хорватів в Українському Прикарпатті. Пам'ятка відома з кінця XVIII ст. — частково відображена на рукописній карті Ф. фон Міга. Археологічні дослідження розпочала об'єднана експедиція Чернівецького державного університету і Чернівецького обласного краєзнавчого музею під керівництвом Б. О. Тимощука у 1972 р. Починаючи з 1977 р. понад двадцять років Ревнянське гніздо поселень VIII—X ст. досліджувала археологічна експедиція Чернівецького державного університету під керівництвом Л. П. Михайлини. Наглядові роботи тривають тут постійно.

Матеріали досліджень введені у науковий обіг. У їх числі опубліковані знаряддя землеробства, зокрема залізні наральники (Михайлина, Тимощук 1983, рис. 4: 15; Михайлина, Пашкевич, Пивоваров 2007, рис. 1:

4; Пивоваров 2010, рис. 7: 1, 2; Михайлина 2014, рис. 2: 1, 2) і серп (Михайлина 1997, рис. 48: 6; 2007, рис. 53: 5). У 2018 р. ця колекція поповнилась новими знахідками: двома наральниками й череслом (попередня згадка: Михайлина 2019; перша публікація: Михайлина, Горбаненко 2020). Додаткові знахідки наральника та особливо — чересла уможливають повноцінний аналіз залізного реманенту хліборобів з Ревнянської агломерації VIII—X ст. Нині цей комплекс представлено майже повним набором деталей, характерним для райковецької культури¹.

Обробіток ґрунту. Джерелом дослідження техніки обробітку ґрунту населенням Ревнянського гнізда поселень досліджуваного часу є деталі виявлених тут орних знарядь: п'ять наральників і чересло, а також дві мотички. Цей комплекс залізних предметів складає повний набір знарядь первинного та вторинного обробітку ґрунту.

Знаряддя первинного обробітку ґрунту представлені найважливішими деталями орних знарядь: наральниками й череслом. Із Ревнянської агломерації VIII—X ст. походить найбільша кількість цих предметів з ареалу поширення райковецької культури. Загалом на окремих пам'ятках вказаної культури знаходили 1—2 наральника. Лише нещодавно на селищі в Рідківцях також було знайдено п'ять деталей², а з синхронного Пастирського городища походять чотири екземпля-

1. До цієї статті не залучено знаряддя для переробки врожаю, оскільки їм присвячено окрему ґрунтовну публікацію (Горбаненко та ін. 2021).

2. Із опублікованих. Нещодавно виявлені знахідки потребують введення до наукового обігу.

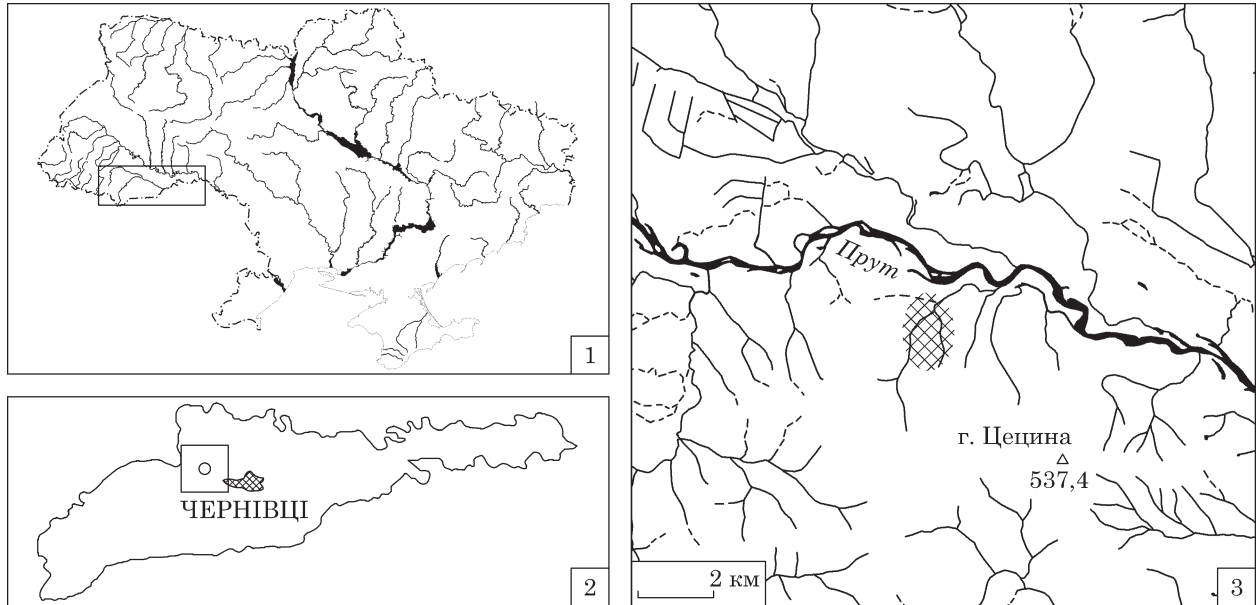


Рис. 1. Ревнянське гніздо поселень: 1 — на карті України; 2 — на карті Чернівецької обл.; 3 — основа 2 км

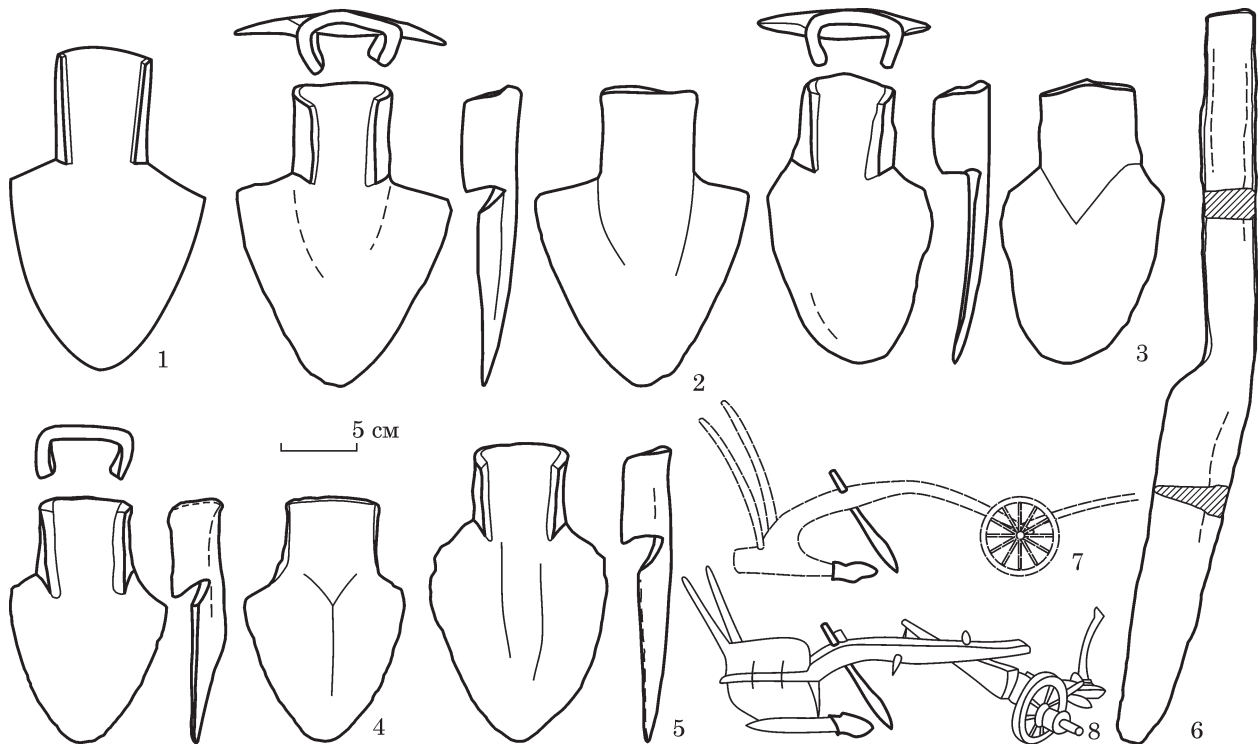


Рис. 2. Знахідки залізних деталей знарядь для первинного обробітку ґрунту і схема їхнього використання: 1—5 — наральники; 6 — чересло (1, 4, 5, 6 — Ревне I; 2, 3 — Веретенникове); 7 — спрощена графічна схема використання залізних деталей знарядь для первинного обробітку ґрунту; 8 — плуг з Полтавської губернії

ри¹. За параметрами залізні наконечники рал з Ревного подібні між собою. Загальна їх довжина коливається в межах 21,3—16,4 см, а максимальна ширина робочої частини — 10,5—14 см, що на 4—8 см перевищує зовнішню ширину втулки. Усі наральники мають яскраво виражені плічка і за класифікацією

1. Тут і далі: джерельну базу матеріалів з пам'яток райковоцької культури див.: Горбаненко, Пашкевич 2010; Готун, Горбаненко 2016.

Ю. О. Краснова (Краснов 1987) належать до типу ІВ 2. Несуттєві відмінності візуально помічені лише для наральника 3, але вони, очевидно, є результатом спрацьованості наконечника (рис. 2; табл. 1)². У наральників 1—4 асиметричність плечиків яскраво виражена: праве плече у робочій позиції у них більше за ліве. Лише один наральник 5

2. Наральники пронумеровані за часом їх виявлення.

Таблиця 1. Розміри наральників з Ревнянського гнізда поселень, см

Номер, рис. 2	Місце знахідки	Довжина			Ширина		Перша публікація
		загальна	втулки	леза	втулки, внутрішня / зовнішня	леза	
1	Ревне I	21,3	7,5	13,8	5 / 6	12,8	Михайлина, Тимошук 1983, рис. 4: 15
2	Веретенникове	20	6	14	5 / 6	14	Пивоваров 2010, рис. 7: 1
3	Там само	19	6	13	4,5 / 6,5	11	Там само: 2
4	Ревне I	16,4	5,4	11	4,6 / 6,3	10,5	Михайлина, Горбаненко 2020, рисунок: 4
5	Там само	19,5	5,5	14	5 / 6	11,5	Там само: 5

виявився таким, який можна назвати симетричним.

В ареалі поширення райковецької культури відомо майже три десятки наральників, що виявлені на 12 пам'ятках (рис. 3: I). Іноді з однієї пам'ятки походить декілька екземплярів. Серед райковецьких старожитностей відомо також кілька так званих скарбів, що

склалися з сільськогосподарських знарядь. До таких належать скарб в житлі на поселенні Макарів Острів, низка депозитів у Рідківцях, схованка поблизу Боярки і власне депозитарії залізних виробів з досліджуваних поселень Ревнянської агломерації VIII—X ст. Такі депозитарії — надзвичайно цікаве явище, що потребує окремого осмис-

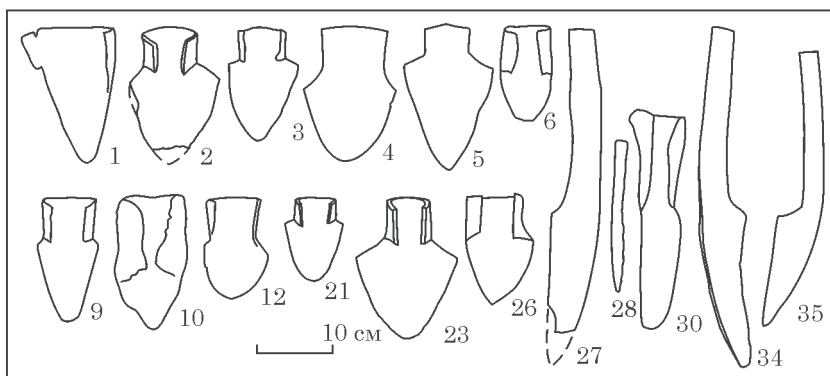
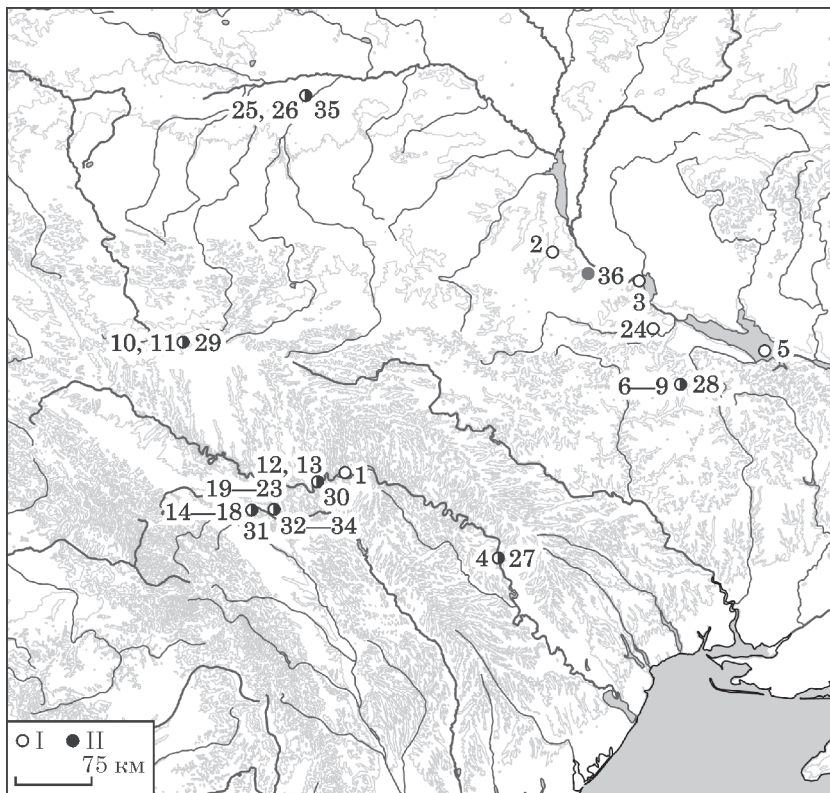


Рис. 3. Карта пам'яток райковецької культури зі знахідками деталей на знаряддя для первинного обробітку ґрунту. I — наральники; II — чересла: 1 — Бакота I; 2 — Боярка; 3 — Григорівка; 4, 27 — Скімауци; 5 — Макарів Острів; 6—9, 28 — Пастирське; 10, 11, 29 — Пліснесько; 12, 13, 30 — Рашків I; 14—18, 31 — Ревнянська агломерація; 19—23, 32—34 — Рідківці; 24 — Сахнівка; 25, 26, 35 — Хотомель; 36 — Козаків Яр (волинцевська пам'ятка)

лення¹. Тут лише зауважимо, що такі знахідки підкреслюють важливість знарядь, з яких складалися подібні скарби, а відтак — і самої рільничої галузі. Адже люди намагались приховати найцінніше, що мали.

Наральники, що характеризують рівень розвитку технічних можливостей оранки носіїв райковецької культури, суттєво відрізняються між собою. Більше того, навіть з однієї пам'ятки походять наральники, які за розмірами і пропорціями належать до різних за конструктивними й технічними можливостями знарядь первинного обробітку ґрунту. При цьому переважна більшість наральників з пам'яток райковецької культури репрезентовані асиметричними широколопатевими знаряддями зі значними плечиками (типи I B 1 і I B 2 за Ю. О. Красновим). Нині такі типи відомі з десяти поселень (рис. 3: I: 2—5, 7—9, 12—26). Незважаючи на належність до подібних типів, їхні розміри і пропорції різняться між собою. Втім, ці відмінності навряд чи суттєво позначалися на принципі їхнього використання. Окремо слід зауважити, що на пам'ятках Ревнянського гнізда поселень виявлені однотипні наральники. Це може свідчити про сталий характер використання земельних угідь у потенційній ресурсній зоні. Техніка землеробства (у значенні процесу, а також і власне знарядь) досягла тут певного рівня і стабілізувалась.

Деякі дослідники вважають асиметрію залізних наральників явищем випадковим або таким, що з'явилося в процесі зношування наконечників (Краснов 1971). Наразі ця думка не набула широкої підтримки у науковій літературі, оскільки ця форма відображає поступальний розвиток від звичайних

наральників через їхню асиметричність до прогресивніших наконечників — лемешів — однієї з найважливіших деталей плуга.

На матеріалах райковецьких пам'яток простежується поступовий перехід від найпростіших наральників для прямогрядильних рал до найскладніших — для плугів. Найбільшою кількістю представлені наральники, які вже можна було використовувати на знаряддях плужного типу, але вони ще не набули остаточного вигляду лемешів, за якого одне плече взагалі відсутнє (за рідкісними винятками: Рашків I і Хотомель). Таким чином, маємо яскраву ілюстрацію перехідного періоду від освоєння знелісених ділянок під поля до якісної глибокої оранки староорних угідь². Матеріали Ревнянського гнізда поселень засвідчують останню фазу цього процесу.

Надзвичайно важливою є знахідка чересла — плужного ножа (рис. 2: 6), виявлено разом із наральником у північно-східній частині городища Ревне I. Загальна довжина знаряддя 48,5 см, довжина леза 25 см, максимальна ширина леза 5,4 см, перетин стержня становить 3,2 × 2,1 см.

Чересла є найменш відомими з археологічних матеріалів із знарядь землеробства та їхніх частин, але надзвичайно важливими для характеристики розвитку землеробства. На пам'ятках райковецької культури вони представлені значно меншою за наральники кількістю. Знахідки чересел є одиничними. Нині відомо лише дев'ять екземплярів, що походять із шести пам'яток (рис. 3: II).

За винятком знаряддя з Пастирського, плужні ножі представлені масивними екземплярами (табл. 2). Здебільшого вони мають черешковий тип кріплення. Втулкові плужні ножі кінця I тис. н. е. на півдні Східної Європи представлені сімома екземплярами, три з яких походять зі слов'янських пам'яток правобережної частини сучасної України (Козаків Яр, Рашків I і Рідківці)³.

1. Для території на захід від ареалу поширення райковецької культури для синхронного та хронологічно близького зрізу археологічних пам'яток колеги провели роботу з «фіксації» й «каталогізації» депозитів, що повністю або переважно складаються із землеробських знарядь. Однією з перших добірок таких знахідок є стаття Г. Атанасова семи депозитів X — початку XI ст. з Південної Добруджі (північний схід Болгарії; Атанасов 2000). Загалом, різноманітні за варіантами закладання і значення депозитарії на території західних слов'ян представлені набагато більшою кількістю, зібрані й упорядковані в праці (Poleski 2013, рис. 89). J. Kováč у 2013 р. опублікував один із сільськогосподарських «скарбів» IX ст. із Братиславського замку (Словаччина), а також згадав сім подібних скарбів лише з території Словаччини (Kováč 2013), а вже у 2016 р. у каталозі Z. Borzová є дані майже про три десятки депозитів (Borzová 2016, s. 118—128). Спроба зібрати дані про депозити слов'яно-руського часу здійснена відносно нещодавно у двох публікаціях таких «скарбів» (Горбаненко, Шерстюк, Сидоренко 2015; Готун, Горбаненко 2016). Хронологічно близькі депозити салтівської культури, яскраво проілюстровані матеріалами з Государева Яра (Давыденко, Гриб 2011; Колода 2013) досі потребують опрацювання. Каталогізація райковецьких матеріалів лише розпочинається.

2. Обґрунтування на матеріалах слов'яно-руських пам'яток лівобережжя Дніпра див., напр., тут: Горбаненко 2006.

3. Цікаво, що така форма відома винятково з матеріалів слов'янських культур останньої чверті I тис. Це знахідки з волинцевського городища Битиця I (Юренко, Приймак 1990), волинцевського поселення Ходосівка — Козаків Яр (Готун та ін. 2014, рис. 1: 5; Готун, Горбаненко 2016, рис. 2), сіверянського городища Новотроїцьке (Ляпушкин 1958а, с. 145), роменсько-давньоруського комплексу Глухів (Приймак 1990, с. 70, 71), райковецького селища Рашків I, а також з району городища боршевської культури Животинне (Ковалевський, Горбаненко 2014). До початку 2000-х рр. навіть існувала думка, що втулкові плужні ножі були у вжитку лише у сіверян — носіїв волинцевсько-роменських культурних традицій (Приймак 1990, с. 70; Беляева 2000, с. 39). Зауважимо, що у сусідів слов'ян, носіїв салтівської культури, жоден подібний виріб досі не зафіксований.

Таблиця 2. Параметри чересел зі слов'янських пам'яток ареалу райковецької культури

Номер, рис. 3	Місце знахідки	Тип кріплення	Довжина, см			Ширина, см	
			загальна	леза	кріплення	леза	кріплення
31	Ревне	Черешок	48,5	26	22,5	5,4	3,2
27	Єкімауци	Те саме	44,5 *	20,5 *	24	6,5	3,3
28	Пастирське	» »	20	11—12	8—9	1,6	1,4
29	Пліснесько	» »	?	?	24,5	≈6	2
32	Рідківці	» »	46	20	26	4,5	3
33	Там само	» »	?	16	?	5	3
34	» »	» »	44,5	21	23,5	6	3,3
35	Хотомель	» »	36,3	15,5	20,8	5,1	2,5
30	Рашків I	Втулка	29	15,5	13,5	5,2	5,1
36	Козаків Яр	» »	28,6	18,6	10	6	3,4

Примітки. * Дано імовірні параметри за графічною реконструкцією.

Незалежно від типу кріплення, робочі частини зазвичай мають значні розміри: довжина робочої частини коливається у межах від 15,5 до 26 см; ширина лева — від 4,5 до 6,5 см. Зауважимо, що знахідка з Ревного I представлена наймасивнішим знаряддям. Довжина черешка зазвичай перевищує 20 см, тоді як довжина втулки становить близько 10 см¹. Імовірно є використання як чересла масивного зубила² завдовжки 24,5 см, яке разом із двома наральниками і мотичкою входило до складу скарбу знарядь для обробки ґрунту з селища Веретенникове.

Таким чином, з Ревнянського гнізда поселень походять обидві найважливіші деталі знарядь первинного обробки ґрунту (наральники і чересло), що передбачали вико-

ристання тягової сили. Така ситуація притаманна матеріалам райковецької культури загалом, оскільки усі відомі нині чересла походять з пам'яток, де також виявлені наральники з вираженою асиметрією плічок.

Для реконструкції орних знарядь важливими є археологічні знахідки. До таких належить три категорії: дерев'яні знаряддя, що збереглися у торф'яниках завдяки особливим властивостям ґрунту; зображення, що збереглися на виробах з глини; глиняна модель рала (див. Горбаненко 2007, рис. 14; Горбаненко, Пашкевич 2010, с. 118, 119, рис. 4.10; Колода, Горбаненко 2018, рис. 2.2; Koloda, Gorbanenko 2020, fig. 2.2; посилання на джерела там само). Відомі й середньовічні літописні мініатюри й іконографічні зображення з церковних фресок (Полевой 1985, рис. 4; Краснов 1987, рис. 55, 56, 70, 75, 76; посилання на джерела там само). Ці знаряддя мають аналогії в етнографічних матеріалах (див. Гюльденштедт 1804; Зеленин 1907; 1991; Мамонов 1952 та ін.). Опис робочих частин «етнографічних» рал XIX ст. збігається з описом «археологічних» рал, що дає достатні підстави для реконструкції загального вигляду орних знарядь, спираючись на виявлені залізні деталі.

Матеріали етнографічних досліджень вказують на існування в Україні у XVIII — початку XX ст. декількох різновидів орних знарядь. Широко застосовували прямогрідільні рала із ральником, поставленим під прямим кутом (Парфенов 1873, с. 640), під кутом 45° до гріділя (Гюльденштедт 1804, с. 3); кривоградільні з полозом (з наральником і без), з наральником і плужним ножем (Зеленин 1907, с. 16—18; Гюльденштедт 1804, с. 5—9); з колісним передком і без нього (Зеленин 1907, с. 18—25); колісні й безколісні плуги (Гюльденштедт 1804, с. 20—28).

За матеріалами зі слов'янських пам'яток на території України відомо п'ять типів орних

1. Загалом, матеріали райковецької культури продемонстрували надзвичайно важливий момент. Нині є два свідчення того, що навіть такі масивні деталі, якими безумовно є чересла, могли ламатися. Так, з Пліснеська походить фрагмент верхньої частини — черешка, з Рідківців — робочої частини. Очевидно, що до поломок могла призвести інтенсивна експлуатація орних знарядь. Разом з тим, існують поодинокі знахідки втульчастих чересел. Не виключено, що такий тип кріплення з'явився у ході ремонту вже існуючого орного знаряддя. Як вірогідний варіант, можна запропонувати таку «реконструкцію». Якщо чересло зламалося на робочому знарядді для обробки ґрунту, замість того щоб вибивати добре укріплені в ралі черешок, на нього могли зробити чересло, «обгорнувши» існуючий черешок втулкою. Побіжно, різниця в довжині кріплення між черешком і втулкою засвідчує й діаметр робочої частини гріділя дерев'яного орного знаряддя, на якому закріплювали плужний ніж.
2. Можемо припустити, що на початках у слов'янських ралах роль чересла виконували дерев'яні елементи, потім залізні частини, на кшталт зубила із Ревного, а далі втульчасті й черешкові чересла. Причому черешкові чересла виявилися найдосконалішими й продовжили існування у землеробстві і в наступні століття.

знарядь (рис. 4; Горбаненко 2006): 1 — прямогрядільне рало з ральником (без залізного наральника), поставленим під кутом близько 45°; 2 — кривоградільне рало з ральником (без залізного наральника), поставленим горизонтально до землі; 3 — прямогрядільне рало з ральником (із залізним вузьколопатевим наральником), поставленим під кутом близько 45°; 4 — кривоградільне рало з ральником (із залізним широколопатевим наральником), поставленим горизонтально до землі; 5 — знаряддя плужного типу — кривоградільне рало з ральником (із залізним широколопатевим наральником), поставленим горизонтально до землі, а також з череслом та відвальною дошкою¹.

Асиметричні залізні наральники, виявлені у Ревному, пов'язують із двома останніми формами (див. рис. 2; 4: 4, 5), а поєднання такого наральника в одному депозитарії з череслом констатує факт використання мешканцями досліджуваної агломерації плуга в остаточно сформованому вигляді.

Знаряддя для вторинного обробітку ґрунту. Ручні знаряддя — мотики, були призначені для первинного обробітку ґрунту на етапі до орного землеробства і для вторинного та для садово-городніх робіт при існуванні знарядь для первинного обробітку ґрунту (Кириянов 1959, с. 315; Бібіков (ред.) 1975, с. 323). Знаряддя репрезентовані обома відомими конструктивними варіантами, які в літературі традиційно називають втульчастим і провужним. Зауважимо, що коректніше називати перші з них втульчастими мотичками з вертикальною розімкненою втулкою, а другі — з горизонтальною суцільною втулкою (Горбаненко, Колода 2013, с. 37). Перші були набагато простішими у виготов-

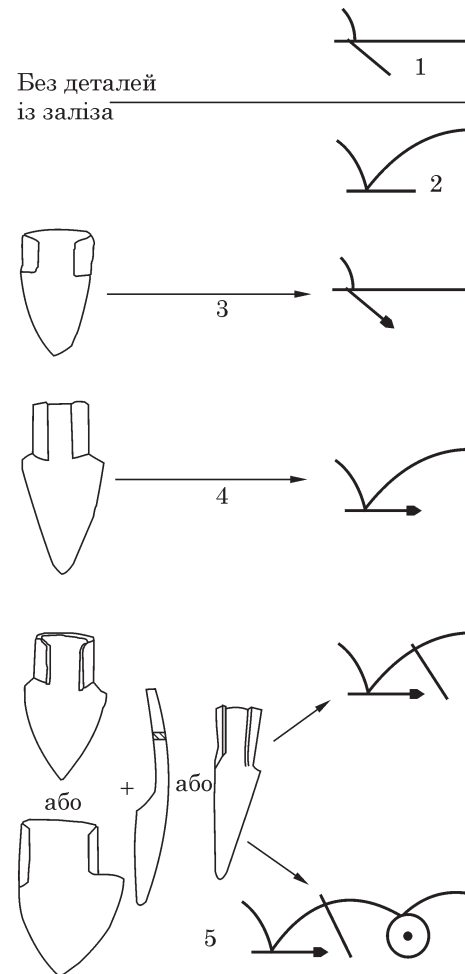


Рис. 4. Схема взаємозв'язку залізних деталей та знарядь для первинного обробітку ґрунту (Горбаненко 2006, рис. 1; пояснення в тексті)

ленні, другі — складніші, але більш наближені до сучасних мотик.

Втульчаста мотичка, зроблена з цілого прямокутного шматка заліза, має овальну в перетині втулку та підтрикутну форму леза. Втулку було утворено згинанням кінців усередину. Робоча частина леза становить близько 5 см. Для використання втульчастих мотик їхню залізну частину достатньо було закріпити на держаку з відігнутих сучком (рис. 5: 1).

Провужна мотичка з Ревного має прямокутну в перерізі робочу частину, вирізні обухи і малопомітні бічні мисоподібні відростки-щекавиці. За даними народознавчих студій таку мотичку просто «надягали» на звичайний держак (Зеленин 1991, рис. 3). Дослідники вважають провужні мотички досконалішими у порівнянні із втульчастими (Бібіков (ред.) 1975, с. 325).

А. М. Кіричников, досліджуючи особливості залізних сокир, датував появу знарядь з подібним кріпленням у вигляді провужини не раніше X ст. (Кіричников 1966, с. 28, 35; Борисевич и др. 1985, с. 310). Поблизу горо-

1. Дискусія щодо часу появи плуга на півдні Східної Європи має свою історію і триває досі (див., напр.: Довженко 1950; 1952а; 1953; 1961; Ляпушкін 1958а, с. 211; Краснов 1971, с. 3—6; 1987, с. 109—135; Сухобоков 1975, с. 95; Беляева, Відейко 1993, с. 32; Шишкін 1999, с. 39; Никитина 2006, с. 46, 47 та багато ін.; детальніше див.: Горбаненко, Пашкевич 2010). Спираючись на один і той самий матеріал, дослідники доходять різних, часто протилежних, висновків. Запропоновані погляди охоплюють усі можливі варіанти часу виникнення плуга. Значна частина дослідників вважає період існування черняхівської культури часом виникнення плуга, інша — часом виникнення знаряддя плужного типу або «плужниці». Дискусія точиться переважно навколо терміна, який варто вживати щодо реконструйованого орного знаряддя черняхівської культури — адже результат (глибока оранка з обертанням пласта землі) в усіх випадках один і той самий. Зважаючи на результат (а не на назву), то його цілком можна було досягти вже за черняхівських часів — «плужницею», «плугом» або ж «знаряддям плужного типу».

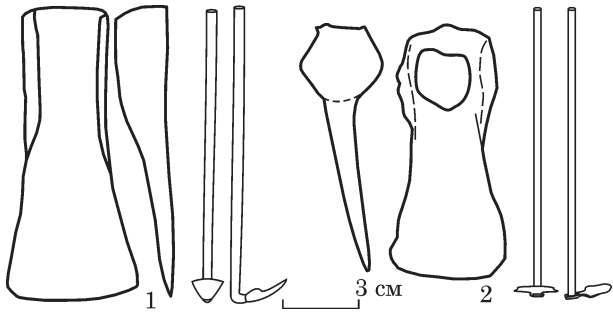


Рис. 5. Знахідки залізних деталей знарядь для вторинного обробітку ґрунту і графічні реконструкції, мотички: 1 — з вертикальною розіткненою втулкою, «втульчата» (Веретенникове); 2 — з горизонтальною суцільною втулкою, «провушна» (Кидрина)

дища Хитці було знайдено депозитарій, до якого з-поміж інших речей входив деревообробний інструмент з аналогічним конструктивним вирішенням провусини (Пуголовок, Горбаненко 2014, рис. 2; 3: 2). Загалом знаряддя з провусинами слід датувати не раніше кінця I тис. н. е.

Існує кілька варіантів застосування мотик для праці з землею: 1) видовбування ям

(Плетнева 1989, с. 91—93); 2) обробіток невеликих ділянок під город (Михеев 1985, с. 38; Магомедов 1987, с. 63); 3) очищення знарядь первинного обробітку ґрунту від налиплої землі (Михеев 1985, с. 38, 39)¹. Поширеною є думка, що такі знаряддя із незначним розміром робочої частини леза використовували для обробки дерева (з останніх, напр.: Колода 2014, с. 73, рис. 4: 12 та багато ін.). Утім, у науковій літературі досі не визначено, які мотички слід вважати землеробським реманентом, а які — знаряддями для обробки дерева. Традиційно вважається, що знаряддя з найбільшою шириною робочого леза від 10 см використовували для земельних робіт, а з меншою (5 см і менше) — для обробки дерева. Цілком імовірно, що обидва в цілому невеликі знаряддя могли бути поліфункціональними.

1. На думку П. І. Хавлюка, для очистки лез залізних деталей на знаряддях для первинного обробітку ґрунту наприкінці I тис. н. е. слов'яни могли використовувати вироби з рогу оленя у вигляді лопаток, які дослідник виявив на райковецькому поселенні Коржівка у Вінницькій області (Хавлюк 1962, с. 120, рис. 5).

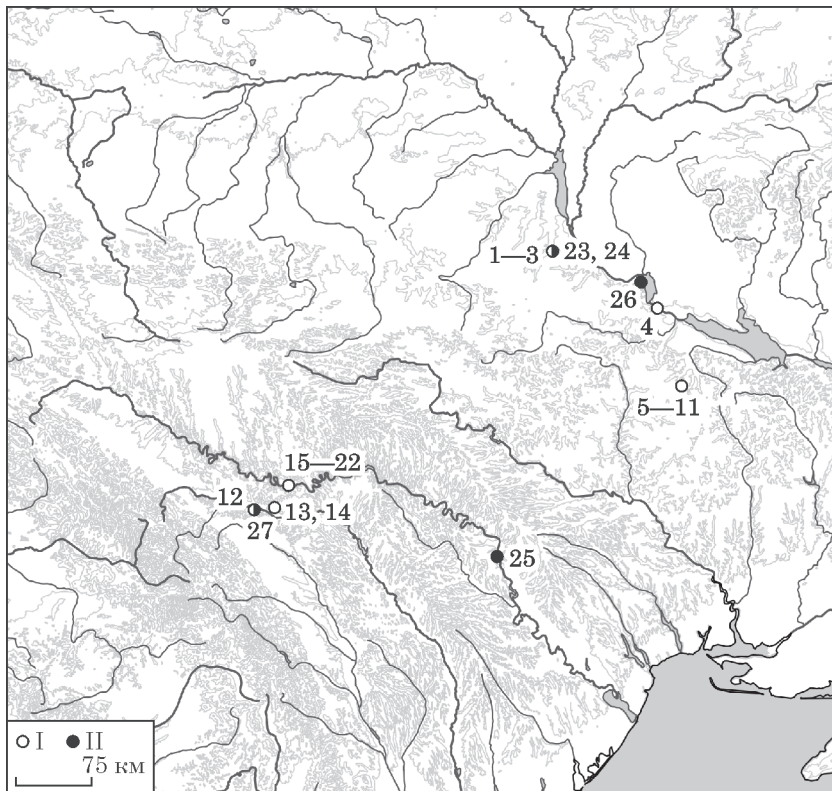
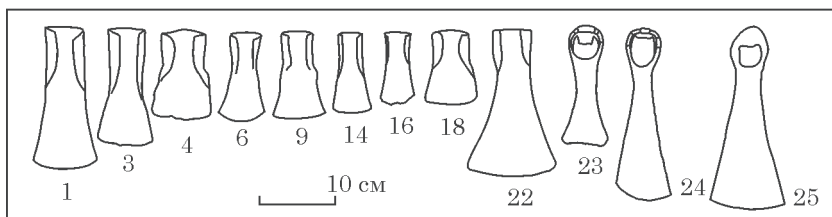


Рис. 6. Карта пам'яток райковецької культури зі знахідками деталей на знаряддях для вторинного обробітку ґрунту, мотички. I — втульчасті; II — провусині: 1—3, 23, 24 — Боярка; 4 — Канівське; 5—11 — Пастирське; 12, 27 — Ревне; 13, 14 — Рідківці; 15—22 — Рухотин; 25 — Єкімауці; 26 — Монастирок



Мотички загалом доволі поширені. В ареалі райковецької культури відомо три десятки мотичок із різним типом кріплення, що походять з восьми пам'яток. Переважну більшість з них становлять простіші у виготовленні втульчасті мотички (рис. 6). Однак, знахідки згаданих знарядь не дають достатньої інформації для оцінки їх ролі та масштабів використання у рільництві, а запровадження мотик з горизонтальною втулкою лише засвідчує доволі високий рівень залізобробного виробництва.

Очевидно, носії райковецької культури для праці з землею користувалися й іншими, переважно дерев'яними знаряддями. Серед останніх очевидно були дерев'яні лопати «заступи». Відомо, що подібні інструменти на Русі називали «рило», а на території Буковини за етнографічними матеріалами — «роскалі», «городники». У XII — першій половині XIII ст. такі лопати мали по краям робочої поверхні залізне окуття «рильце» й досить часто траплялись в різних регіонах Київської Русі. Чи могли бути такі дерев'яні лопати із залізним окуттям у слов'ян VIII—X ст? Матеріали з Ревнянського городища дають обережні підстави інтерпретувати одну зі знахідок як набір залізних набірних «окуть» для скріплення робочої частини заступа. Так, у скарбі металевих виробів із напівземлянкового житла 6 селища-супутника городища Ревне ІА серед землеробських знарядь трапились металеві предмети не з'ясованого призначення. Це залізні дугоподібні пластини, скріплені між собою трьома заклепками. Досі аналогії таким знахідкам нам невідомі. Окуття ж «класичних форм» за ранньослов'янських часів в матеріалах відсутні.

Процес **збирання врожаю** з Ревного репрезентований лише однією знахідкою леза *серпа*. Збереглась середня частина виробу у двох фрагментах, а кінець леза втрачено. На місці кріплення (черешка) залишився незначний виступ, що лише теоретично вказує на кут його відхилення від площини леза. Збережена частина не дає змогу провести основні виміри, але зважаючи на велику кількість знахідок серпів кращої збереженості з ареалу райковецької культури, вона цілком придатна для ймовірної графічної реконструкції цілого знаряддя (рис. 7). Параметри виявленого серпа дані в такій послідовності: імовірний розмір цілого серпа та розмір збереженої частини (в дужках). Загальна довжина знаряддя становить близько 35 см (21), довжина полотна леза — близько 24 см (19), максимальна висота вигину леза становить до 6 см (5), ширина леза — майже 3 см. Саме лезо в робочій частині має видовжену трикутну форму. Полотно ближче до кріплення руків'я (неробоча частина) прямокутне в перерізі.

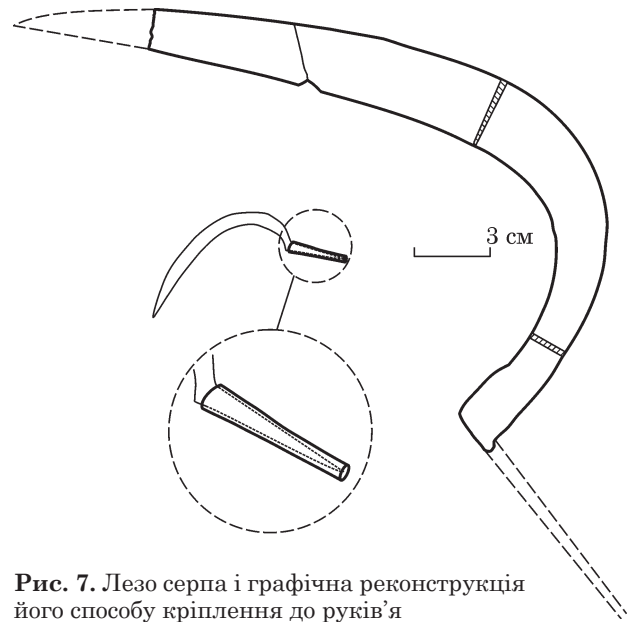


Рис. 7. Лезо серпа і графічна реконструкція його способу кріплення до руків'я

За величезною кількістю доступних аналогій з райковецьких пам'яток (рис. 8), а також і з інших слов'яно-руських пам'яток, повна довжина черешка може становити 9—13 см. Для фіксації дерев'яного руків'я на ньому, останнє треба було насадити на черешок (див. рис. 7). Іноді, якщо той був довшим за саме руків'я, кінець черешка загинали, поліпшуючи таким чином щільність скріплення між деталями.

Серпи були основним інструментом збору врожаю і засвідчують факт вирощування (а не просто вживання) зернових культурних рослин. Існує декілька класифікацій цих виробів (Арциховский 1928; Левашова 1956, с. 60—63, рис. 14; Краснов 1966; Минасян 1978; Борисевич и др. 1985, с. 224, 225 та ін.), які мають сенс лише у рамках поглибленого вивчення власне серпів. Тут лише зауважимо, що серпи на зразок Ревнянського набули поширення наприкінці I тис. (хоча одиничні екземпляри відомі й раніше) і побутують дотепер.

Комплексний аналіз знарядь землеробства. Металеві деталі *знарядь обробітку ґрунту* в тій чи іншій кількості існують у всіх культурах останньої чверті I тис. н. е., однак їх кількість у матеріалах різних культур різна. Серед матеріалів із пам'яток салтівської культури знахідки деталей знарядь для обробітку ґрунту відомі у величезній кількості¹. З волинцевсько-роменських пам'яток нині відомі біля десятка чересел з різними типами кріплення, близько 30 наральників із восьми пам'яток. У боршевській культурі вони представлені досі єдиною знахідкою фрагменту робочої частини, імовірно, вузько-

1. Досі залишається неопублікованою значна кількість сільськогосподарських матеріалів з пам'яток, розташованих у Донецькій обл., Україна.

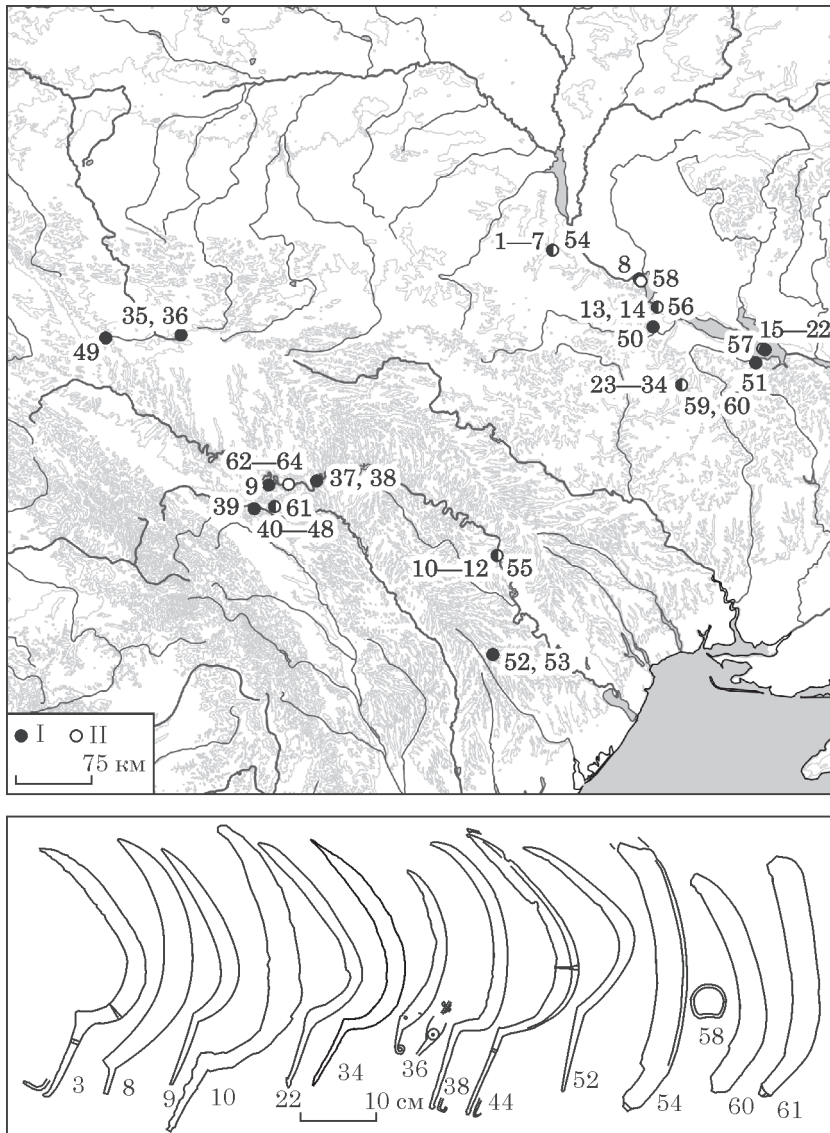


Рис. 8. Карта пам'яток райковецької культури зі знахідками знарядь для збирання врожаю. I — серпи; II — коси: 1—7, 54 — Боярка; 8 — Григорівка; 9 — Добринівці II; 10—12, 55 — Скімауци; 13, 14, 56 — Канівське; 15—22 — Макарів Острів; 23—34, 59, 60 — Пастирське; 35, 36 — Пліснесько; 37, 38 — Рашків I; 39 — Ревне; 40—48, 61 — Рідківці; 49 — Ріпнів I; 50 — Сахнівка; 51 — Стецівка I; 52, 53 — Ханська; 57 — Пеньківка (Луг I); 58 — Монастирок; 62—64 — Рухотин

лопатевого наральника¹. Вірогідно, що притаманна виключно слов'янським матеріалам

1. Зауважимо, що у цьому разі вкрай бажано утриматися від поспішних висновків про рівень розвитку боршевської археологічної культури в цілому і її сільського господарства зокрема. Наприклад, П. М. Третяков у середині ХХ ст. стверджував, що для слов'ян Лівобережжя Дніпра останньої чверті I тис. н. е. було притаманне підсічне землеробство, ґрунтуючись на винятково бідному матеріалі з розкопок пам'яток роменського типу й зазначаючи, що орне землеробство у слов'ян змінило підсіку лише наприкінці I тис. (Третяков 1946, с. 43; 1947, с. 131—133; 1951, с. 49—56). Втім після збільшення джерельної бази і масштабних розкопок таких волинцевсько-роменських пам'яток, як Новотроїцьке (Ляпушкин 1958а), Битиця (Ляпушкин 1958б), Волинцеве (Довженко 1952б), що дали багатий матеріал, зокрема й для оцінки рівня розвитку землеробства, він змінив точку зору, наголошуючи, що орне землеробство існувало вже в середині I тис. н. е. (Третяков 1966, с. 301; 1969, с. 22, 25). Очевидно, подальші дослідження слов'янських пам'яток на Дону також можуть докорінно змінити ситуацію.

втульчата (за типом кріплення) форма чересел також належала донським слов'янам.

Дещо багатшою для порівняння щодо боршевської культури, але такою, що поступається аналогіям з волинцевсько-роменських пам'яток, є добірка матеріалів з райковецьких пам'яток, яка представлена наральниками різних типів, переважно I В 1; I В 2. Чересла (обидві основні форми) також були відомими для носіїв райковецької культури.

Серед синхронних культур матеріали салтівської культури відрізняються різноманітнішими типами деталей для орних знарядь і їхньою більшою кількістю (рис. 9). За цими показниками салтівська культура займає провідне місце з-поміж інших. Подальші археологічні дослідження напевно чи зможуть змінити такий стан речей. Тому важливим є якісний аналіз наявних даних.

Знахідка лемеша у цьому аспекті становить значний інтерес. На поселенні Красне

(Донецька обл.) було виявлено леміш великих розмірів і розвинених пропорцій. У матеріалах роменської культури подібний леміш знайдено лише на городищі Мохнач, за часів проживання там слов'янського населення¹. Разом із лемешем були також виявлені два чересла, характерні для салтівської культури. Таким чином, не викликає сумніву, що найдосконаліша форма наконечника на орне знаряддя плужного типу, яким є леміш, принаймні у зоні контактів носіїв салтівської і роменської культур, була запозичена останніми у носіїв салтівської культури.

З деталей орних знарядь чересла привертають увагу не лише формою і розмірами. У матеріалах салтівської культури плужні ножі представлені масивними черешковими екземплярами. Такі чересла у слов'ян на захід та північний захід від Хозарії (волинцевсько-роменські та райковецькі старожитності), відомі у набагато меншій кількості. У боршевській культурі на Дону вони досі не відомі. На противагу цьому, у слов'янських матеріалах півдня Східної Європи, окрім черешкових, відомі і втульчасті чересла. Далі на захід, в південній і центральній частинах Європи втульчасті чересла вже невідомі².

На розглянутих пам'ятках і територіальному оточенні знахідки окуття лопати у контактній Сіверсько-Донецькій зоні досі відомі лише із салтівських пам'яток. У донських слов'ян на Животинному городищі знайдено фрагмент окуття; подібні знаряддя доволі широко побутували наприкінці I тис. н. е. і на півдні Європи. Проте на волинцевсько-роменських і райковецьких пам'ятках вони досі не відомі. Тому треба констатувати вплив носіїв салтівської культури на землеробство донських слов'ян. Однак це знаряддя не набуло поширення у сіверян. Якщо погодитись із тим, що накладки із Ревного репрезентують кріплення на дерев'яні лопати, то маємо чи не перше свідчення для райковецької культури. Пізніше, за давньоруських часів, окуття від лопат поширилося і на слов'янських пам'ятках.

Мотики представлені типовими мотичками з вертикальною незімкненою втулкою. На території півдня Східної Європи вони з'явилися у незначній кількості за часів існування черняхівської культури. Так само у

незначній кількості вони відомі з пам'яток пенківської культури. Істотно поширилися вони лише наприкінці I тис. н. е.

Однак у слов'ян на Дону подібні мотички практично невідомі: досі знайдено лише три екземпляри. Деяко більша кількість таких мотичок відома з волинцевсько-роменських і райковецьких пам'яток. Проте дійсно у великій кількості їх виявлено у матеріалах салтівської культури. Завдяки масовості знахідок С. О. Плетньова навіть розробила їх класифікацію і виділила дев'ять типів, щоправда, зауваживши, що різниця між ними особливого значення не має (Плетнева 1989, с. 91—93). У разі порівняння за кількістю знахідок мотичок у салтівській та інших синхронних культурах варто говорити про те, що особливого поширення ці знаряддя дістали саме через вплив салтівської культури.

У цьому аспекті цікаві також знахідки мотичок з горизонтальною втулкою. На Дону у слов'ян такі знаряддя невідомі. У слов'ян Лівобережжя Дніпра кілька таких мотичок виявлено у контактній зоні — городища Водяне (Харківська обл.) і Новотроїцьке (Сумська обл.). Аналогічні за способом кріплення мотички відомі з матеріалів городища Моностирок на середньому Дніпрі (Черкаська обл.; Максимов, Петрашенко 1988, рис. 74), а також із городища Єсимауци (Молдова), де була поширена райковецька культура (Федоров 1953, рис. 51: 4). Пам'ятки є досить віддаленими одна від одної. Форма знайдених на них знарядь відрізняється від мотички, виявленої на городищі Водяне, вона подібніша до знарядь із городища Новотроїцьке. За формою (і територіально) знахідка з городища Водяне ближча до салтівських аналогів, що також наводить на думку про вплив салтівської культури на поширення такої форми мотичок у слов'ян, принаймні в інфільтраційній зоні. За давньоруських часів такі мотики набувають значного поширення.

Цікавою є знахідка депозитарію поблизу Боярки, де виявлено по три мотики обох типів кріплення (Готун, Горбаненко 2016b).

Знаряддя для збирання врожаю в салтівській культурі, порівняно зі слов'янськими матеріалами, представлені найбільшим асортиментом — серпи чотирьох і коси двох типів.

Традиційні для кінця I тис. н. е. серпи з відігнутим черешком відомі з матеріалів боршевської культури (опубліковано 2 екз. — цілий і фрагментований). У значній кількості такі серпи відомі із салтівських, волинцевсько-роменських і райковецьких матеріалів; для означеного кола пам'яток така форма серпів є доволі буденним явищем. На слов'янських пам'ятках виявлено кілька серпів з іншими типами кріплення, а також з формами і пропорціями, характернішими

1. Показово, що леміш було знайдено разом із парою чересел під насипом валу, що наптовхує на думку про обрядовість заховування цього «скарбу» перед будівництвом оборонної лінії слов'яно-руського періоду; характер предметів вказує на основну спрямованість господарської діяльності.
2. Тут і далі порівняльний матеріал із зазначених частин Європи див.: Beranová 1980; Henning 1987; Teodor 1985; 1996; 1997; Beranová, Lutovský 2009; Borzová 2016; Dresler, Beran 2019.

Пам'ятки	Для обробітку ґрунту							
	Орні знаряддя					Мотички, втулка		Окуття від лопат
	Наконечники			Чересла		вертикальна	горизонтальна	
	Наральники		Лемеші	черешкові	втульчасті			
	вузько-лопатові	широколопатові						
Боршевські		—	—	—			—	
Салтівські					—			
Волинцевсько-роменські								—
Райковецькі								—

Рис. 9. Порівняння деталей знарядь землеробської праці на території півдня Східної Європи останньої

для попередніх періодів (від раннього залізного віку до VII ст. н. е. включно). Однак усі вони знайдені на багатшарових пам'ятках і, напевно, не належать до матеріалів останньої чверті I тис. н. е.









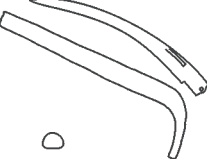
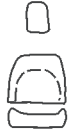
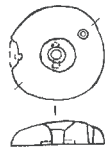






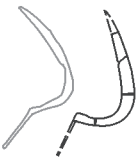


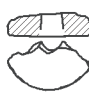
Інша форма — стовпчикові серпи — відома лише з матеріалів салтівської культури. Серпи з подібним типом кріплення в Сіверсько-Донецькому регіоні відомі зі скіфських часів. Доволі поширені вони в матеріалах археологічних культур з кінця I тис. до н. е. до третьої чверті I тис. н. е. Інший вигляд мають стовпчикові серпи салтівської культури: це знаряддя прогресивних форми і пропорцій. Для відтворення повної форми необхідно було «одягнути» руків'я на стовпчик і закріпити стик конструкції еластичним або металевим фіксатором. Імовірно, така форма у носіїв салтівської культури з'явилась унаслідок більшої компактності знаряддя в зібраному стані для переходу на нове місце. Не дивно, таким чином, що більш осілі слов'яни таку форму не запозичили.

Те саме стосується і складаних форм серпів, відомих лише з матеріалів салтівської

культури. На слов'янських територіях єдина знахідка такого знаряддя нині походить із райковецько-давньоруського Пліснеська. Враховуючи те, що знахідки таких серпів нерідко пов'язані з військовими похованнями салтівської культури, можна припустити, що вони могли відігравати різну роль у різних ситуаціях. Виявлення подібних серпів на поселеннях, безумовно, свідчить про їх сільськогосподарські функції. Знахідки серпів у військових похованнях можна трактувати по-різному. Не можна виключити, що складаний серп використовували і як індивідуальну зброю ближнього бою. На цю саму думку наштовхують і невеликі розміри, і пропорції, середні між серпами і ножами з увігнутими лезами. Однак, швидше за все, з огляду на багатий інвентар цих поховань, серп був показником певного соціального чи майнового статусу (старійшина, землевласник тощо)¹.

Серпи з гачковим типом кріплення, одичні знахідки яких походять із салтівсь-

1. Це питання потребує окремого дослідження.

Для збирання врожаю			Для переробки врожаю			
Серпи			Коси-горбуші	Зерно-терки	Ступи	Жорна
складані	стовпчикові	черешкові з відігнутих руків'ям				
—	—					
					—	
—	—					
	—				—	

чверті I тис. н. е.; у графі «райковецька культура» сірим кольором позначені деталі не з Ревнянської агломерації

ких пам'яток, вважаємо атавістичними формами.

Коси наявні в матеріалах усіх порівнюваних культур. При цьому в слов'янських матеріалах Лівобережжя Дніпра знайдено лише екземпляри групи I (за класифікацією В. К. Міхеєва; коси з відігнутою п'ятою і шипом на ній); у матеріалах боршевської культури (відома одна ціла коса) — тільки коса групи II (безп'яткові коси з отвором на початку клинка). Перші широко відомі з другої чверті I тис. н. е. У Сіверсько-Донецькому регіоні в попередній період вони були знайдені на двох пеньківських пам'ятках. Наприкінці I тис. н. е. подібні коси-горбуші були дуже поширені в салтівських, волинцевсько-роменських і райковецьких матеріалах. Таким чином, салтівська культура не вплинула на використання кіс носіями волинцевсько-роменських і тим більше райковецьких традицій, а донські слов'яни, очевидно, перейняли цей тип знарядь для збирання врожаю саме у носіїв салтівської культури. Можливо, це було не запозичення форми, а прямий імпорт. Більша кількість кіс та більше розмаїт-

тя їхніх форм у салтівській культурі свідчить про значно більшу роль тваринництва для населення Хозарії.

Знаряддя для переробки врожаю. Найменш інформативними для аналізу є зернотерки. Вони відомі з матеріалів усіх культур із найдавніших часів до кінця I тис. н. е. включно, зокрема, у салтівській культурі, а також у її слов'янських сусідів. Заради справедливості визнаємо, що у сіверян і донських слов'ян зернотерки і терочники трапляються частіше, ніж у салтівців. На пам'ятках салтівської культури знахідки зернотерок поодинокі. Те саме спостережено й для райковецьких матеріалів; до прикладу, з Ревнянської агломерації такі знахідки невідомі. Ймовірно, це пов'язано з необхідністю отримання невеликої кількості крупи або борошна безпосередньо перед приготуванням страв в окремих сім'ях.

Жорна також належать до повсякденних знахідок, відомих у матеріалах усіх археологічних культур кінця I тис. н. е. Результатом порівняння можуть бути лише висновки, що в контактній зоні, можливо, масивні жорна

з'явилися у слов'ян під впливом салтівської культури.

Отже, порівняння комплексу деталей знарядь землеробської праці дало змогу визначити коло найпоширеніших з них, а також специфічних, притаманних окремим археологічним культурам. Відповідно можна виділити і реконструювати форми, властиві обом культурним групам, і знаряддя, застосовувані лише однією з них. Як видно з рис. 9, переважна більшість знарядь була відома у всіх досліджуваних археологічних культур кінця I тис. н. е. До таких належить увесь комплекс, необхідний для заняття продуктивним з технічного погляду землеробством.

Різноманітнішим є набір для земляних робіт (у широкому розумінні) у носіїв салтівської культури, можливо, внаслідок розвиненішого городництва. Беззаперечно, такі землерійні знаряддя підвищували продуктивність праці і під час будівельних робіт.

Висновки. Археологічні дослідження дали багатий і різноманітний матеріал для загальної характеристики рільництва Ревнянського гнізда поселень, а також детального аналізу виробничих процесів хліборобської праці.

Залізні деталі знарядь плужного типу з Ревного засвідчують високий рівень технічного оснащення обробки ґрунту. Виявлені тут асиметричні наральники і плужний ніж притаманні кривоградільному ралу з ральником, що мав залізний широколопатовий наконечник, поставлений горизонтально до землі, а також чересло та відвальну дошку. Орні знаряддя такого типу підрізали і перевертали ґрунт, що забезпечувало знищення бур'янів і заорювання органічних добрив, чим підвищувалася врожайність зернових. Використання такого орного знаряддя плужного типу засвідчує найвищий рівень розвитку технічних можливостей обробки ґрунту.

З матеріалів Ревнянської агломерації походять дві мотички, представлені обома типами: втульчастою мотичкою з вертикальною розімкненою втулкою і з горизонтальною суцільною втулкою. Обидва типи широко відомі (перший — суттєво поширеніший), але функціонально обидва не відрізняються між собою. Зважаючи на розміри, їх варто вважати поліфункціональними: призначеними і для земляних робіт, і для деревообробки. Перший тип мотички можна вважати ранішим, а другий — пізнішим і таким, що характеризує вищий ступінь розвитку ковальського ремесла.

Процес збирання врожаю можна вважати традиційним для носіїв райковецької культури. Є несуттєві відмінності у порівнянні з сукупними даними. Так, у Ревному досі не знайдені коси-горбуші (переважно використовували для потреб тваринництва — за-

готівлі сіна; можливо, для збирання врожаїв злакових із тугим колосом). Але такі знахідки загалом трапляються набагато рідше за серпи.

Увесь проаналізований комплекс залізних знарядь хліборобської праці засвідчує найвищий рівень розвитку галузі у слов'ян — носіїв райковецької культури. Порівняльний аналіз із іншими культурними й етнічними групами кінця I тис. н. е. на території центральної та східної Європи також засвідчує, що рівень землеробства близький до досягнень носіїв салтівської культури.

ЛІТЕРАТУРА

Арциховский, А. В. 1928. К методике изучения серпов. *Труды секции археологии и искусствознания РАНИОН*, 4, с. 29-42.

Атанасов, Г. 2000. Клады земледельческих орудий из Южной Добруджи (X — начало XI вв.). *Stratum plus*, 5, с. 183-208.

Беляева, С. А. 2000. Особенности формирования и развития комплексного сельского хозяйства в лесостепном Днепро-Донецком Левобережье. *Археологический летописец Лівобережної України*, 1—2, с. 38-41.

Беляева, С. О., Відейко, М. Ю. 1993. *Відтворююче господарство в Лисостепові (історія і екологія)*. Препринт. Київ: ІА НАН України.

Бібіков, С. М. (ред.). 1975. *Археологія Української РСР*: у 3-х томах. III. Київ: Наукова думка.

Борисевич, Г. В., Даркевич, В. П., Кирпичников, А. Н., Кирьянова, Н. А., Колчин, Б. А., Куза, А. В., Медведев, А. Ф., Раппопорт, П. А., Рыбаков, Б. А., Чернецов, В. Л., Янин, В. Л. 1985. *Древняя Русь. Город. Замок. Село*. Археология СССР с древнейших времен до средневековья в 20 томах. Москва: Наука.

Горбаненко, С. А. 2006. Землеробство слов'ян останньої чверті I тис. н. е. *Археологія*, 3, с. 73-79.

Горбаненко, С. А. 2007. *Землеробство і тваринництво слов'ян Лівобережжя Дніпра другої половини I тис. н. е.* Київ: Академперіодика.

Горбаненко, С. А., Пашкевич, Г. О. 2010. *Землеробство давніх слов'ян (кінець I тис. до н. е. — I тис. н. е.)*. Київ: Академперіодика.

Горбаненко, С. А., Колода, В. В. 2013. *Сільське господарство на слов'яно-хазарському порубіжжі*. Київ: ІА НАН України.

Горбаненко, С. А., Шерстюк, В. В., Сидоренко, О. В. 2015. Скарб господарських знарядь давньоруського часу з околиць с. Городище на Полтавщині. *Старожитності Лівобережного Подніпров'я 2015*, с. 77-96.

Горбаненко, С. А., Ільків, М. В., Михайлина, Л. П., Рідуш, Б. Т. 2021. Журна з Ревного. *Археологія*, 2, в редакції.

Готун, І. А., Синиця, Є. В., Казимір, О. М., Непомнящих, В. Ю., Колосов, Ю. Г., Шахрай, Д. О., Лозниця, Т. В., Квітницький, М. В. 2014. Дослідження поселення Козаків яр у Ходосівці. *Археологічні дослідження в Україні 2013 р.*, с. 146, 147.

Готун, І. А., Горбаненко, С. А. 2016а. Землеробство жителів слов'янського поселення в уроч. Козаків яр у Ходосівці. *In Sclavenia terra*, 1, с. 153-171.

Готун, І. А., Горбаненко, С. А. 2016б. Комплекс землеробських знарядь з околиць Боярки. *Археологія*, 1, с. 104-117.

- Гюльденштедт, А. 1804. Описание некоторых в малой России употребительных плугов. *Технологический журнал*, 1, 2, с. 3-31.
- Давыденко, В. В., Гриб, В. К. 2011. «Государев Яр» — новый памятник X—XI вв. в среднем течении Северского Донца (предварительная публикация). *Археологический альманах*, 25, с. 250-269.
- Довженок, В. Й. 1950. До питання про техніку орного землеробства на півдні Древньої Русі. *Археологія*, 4, с. 9-26.
- Довженок, В. Й. 1952а. К истории земледелия у восточных славян в I тыс. н. э. и в эпоху Киевской Руси. В: Греков, Б. Д. (ред.). *Материалы по истории земледелия СССР*. Москва: АН СССР, 1, с. 113-158.
- Довженок, В. Й. 1952b. Розкопки біля с. Волинцево, Сумської обл. *Археологічні пам'ятки УРСР*, 3, с. 251-270.
- Довженок, В. Й. 1953. Феодальний маєток в епоху Київської Русі в світлі археологічних досліджень. *Археологія*, 8, с. 10-27.
- Довженок, В. Й. 1961. *Землеробство Давньої Русі до XIII ст.* Київ: Наукова думка.
- Зеленин, Д. К. 1907. *Русская соха, ее история и виды*. Вятка: Губернская типография.
- Зеленин, Д. К. 1991. *Восточнославянская этнография*. Москва: Наука.
- Кирпичников, А. Н. 1966. *Древнерусское оружие*. 2: Копья, сулицы, боевые топоры, булавы, кистени IX—XIII вв. Свод археологических источников, Е 1-36. Москва: Наука.
- Кирьянов, А. В. 1959. История земледелия Новгородской земли X—XV вв. (по археологическим материалам). *Материалы и исследования по археологии СССР*, 65: Труды Новгородской археологической экспедиции, II, с. 306-362.
- Ковалевський, В. М., Горбаненко, С. А. 2014. Знахідка залізного рала в районі Животинного городища. *Археологія*, 3, с. 103-106.
- Колода, В. В. 2013. Два салтовських комплекси із Государева Яра. *Салтово-маяцька археологічна культура*, 3: Проблеми та дослідження, с. 73-81, 161-168.
- Колода, В. В. 2014. Специализированные ремесленные инструменты салтовского периода на городище Мохнач. *Археологія і давня історія України*, 2 (13): Археологія: можливості реконструкцій, с. 68-74.
- Колода, В. В., Горбаненко, С. А. 2018. *Сільське господарство населення Хазарського каганату в лісостеповій зоні*. Київ: Академперіодика. <https://doi.org/10.15407/akademperiodyka.347.170>
- Краснов, Ю. А. 1966. Из истории железных серпов в лесной полосе европейской части СССР. *Краткие сообщения Института археологии*, 107, с. 17-27.
- Краснов, Ю. А. 1971. К вопросу о существовании плуга у племени черняховской культуры. *Краткие сообщения Института археологии*, 128, с. 3-11.
- Краснов, Ю. А. 1987. *Древние и средневековые пахотные орудия Восточной Европы*. Москва: Наука.
- Левашова, В. П. 1956. Сельское хозяйство. *Труды ГИМ*, 32: Очерки по истории русской деревни, с. 19-103.
- Ляпушкин, И. И. 1958а. *Городище Новотроицкое. О культуре восточных славян в период сложения Киевского государства*. Материалы и исследования по археологии СССР, 74. Москва; Ленинград: АН СССР.
- Ляпушкин, И. И. 1958b. К вопросу о памятниках вольгинцевского типа. *Советская археология*, 29, с. 58-83.
- Магомедов, Б. В. 1987. *Черняховская культура Северо-Западного Причерноморья*. Киев: Наукова думка.
- Максимов, Е. В., Петрашенко, В. А. 1988. *Славянские памятники у с. Монастырек на среднем Днепре*. Киев: Наукова думка.
- Мамонов, В. С. 1952. Старинные орудия для обработки почвы из с. Староселье на Днепре. *Советская этнография*, 4, с. 67-90.
- Минасян, Р. С. 1978. Классификация серпов Восточной Европы железного века и раннего средневековья. *Археологический сборник Государственного Эрмитажа*, 19, с. 47-85.
- Михайлина, Л. П. 1997. *Населення Верхнього Понурття VIII—X ст.* Чернівці: Рута.
- Михайлина, Л. П. 2007. *Слов'яни VIII—X ст. між Дніпром і Карпатами*. Київ: ІА НАН України.
- Михайлина, Л. П. 2014. Нові матеріали з Ревнянського гнізда поселень райковоцької культури. В: Івакін, Г. Ю. (ред.). *Від вєнедів до Русі: збірник наукових праць на пошану докт. іст. наук, проф. Д. Н. Козака з нагоди його 70-ліття*. Київ: ІА НАН України; Харків: Майдан, с. 357-364.
- Михайлина, Л. П. 2019. Палеоботанічні матеріали та землеробські знаряддя про рівень рільництва ревноцького поселення VIII—X ст. В: *Археологія Буковини: здобутки та перспективи: Тези доповідей III міжнародного наукового семінару, присвяченого 100-літтю від дня народження відомого науковця Бориса Тимошука (м. Чернівці, 13 грудня 2019 р.)*. Чернівці: Технодрук, с. 80-81.
- Михайлина, Л. П., Тимошук, Б. А. 1983. Славянские памятники бассейна Верхнего Прута VIII—X вв. В: Баран, В. Д. (ред.). *Славяне на Днестре и Дунае*. Киев: Наукова думка, с. 205-219.
- Михайлина, Л. П., Пашкевич, Г. О., Пивоваров, С. В. 2007. Рільництво слов'яно-руського населення межиріччя верхнього Пруту та середнього Дністра. *Археологія*, 2, с. 57-66.
- Михайлина, Л., Горбаненко, С. 2020. Залізні деталі на орні знаряддя з Ревного. В: *Археологія Буковини: здобутки та перспективи: Тези доповідей IV міжнародного наукового семінару (м. Чернівці, 11 грудня 2020 р.)*. Чернівці: Технодрук, с. 110-113.
- Михеев, В. К. 1985. *Подонье в составе хазарского каганата*. Харьков: Вища школа.
- Никитина, Т. Б. 2006. Земледелие в черняховской культуре. *Российская археология*, 4, с. 41-49.
- Парфенов, П. Д. 1873. Письма о сельском хозяйстве юго-западной России. *Русский вестник*, 106, 8, с. 635-669.
- Пивоваров, С. В. 2010. Охоронні археологічні дослідження слов'янських пам'яток на Буковині у 2009 р. *Питання стародавньої та середньовічної історії, археології й етнології*, 1 (29), с. 41-54.
- Плетнева, С. А. 1989. *На славяно-хазарском пограничье. Дмитриевский археологический комплекс*. Москва: Наука.
- Полевой, Л. П. 1985. Типология землешапанных орудий и появление плуга на территории феодальной Молдовы. В: Бырня, П. П. (ред.). *Археологические исследования средневековых памятников в Днестро-Прутском междуречье*. Кишинев: Штиинца, с. 66-90.
- Приймак, В. В. 1990. Орудия обработки почвы населения Днепроовского Левобережья VIII—X вв. В: Толочко, П. П. (ред.). *Проблемы археологии Южной Руси*. Киев: Наукова думка, с. 69-72.

Пуголовок, Ю. О., Горбаненко, С. А. 2014. Скарб виробів із заліза з околиць с. Хитці у Посуллі. *Старожитності Лівобережного Подніпров'я 2014*, с. 50-60.

Сухобоков, О. В. 1975. *Славяне Днепровського Левобереж'я (роменська культура и ее предшественники)*. Київ: Наукова думка.

Третьяков, П. Н. 1946. Восточнославянские племена в свете археологических исследований последних лет. *Краткие сообщения ИИМК*, 13, с. 39-46.

Третьяков, П. Н. 1947. Стародавні слов'янські городища у верхній течії Ворскли. *Археологія*, I, с. 123-140.

Третьяков, П. Н. 1951. Сельское хозяйство и промыслы. В: Греков, Б. Д., Артамонов, М. И. (ред.). *История культуры Древней Руси*. Москва; Ленинград: АН СССР, с. 47-77.

Третьяков, П. Н. 1966. *Финно-угры, балты и славяне на Днепре и Волге*. Москва, Ленинград: Наука.

Третьяков, П. Н. 1969. Некоторые итоги изучения восточнославянских древностей. *Краткие сообщения Института археологии*, 118, с. 20-31.

Федоров, Г. Б. 1953. Городище Екимавцы (работы Славяно-Днестровской экспедиции в 1951 г.). *Краткие сообщения ИИМК*, 50, с. 104-126.

Хавлюк, П. И. 1962. Славянские поселения VIII — начала IX века на Южном Буге. *Археологический сборник Государственного Эрмитажа*, 4: Славянские древности, с. 116-126.

Шишкін, Р. Г. 1999. Господарсько-екологічна модель черняхівської культури (за матеріалами Середнього Подніпров'я). *Археологія*, 4, с. 129-139.

Юренко, С. П., Приймак, В. В. 1990. Землеробські знаряддя Битицького городища. В: *Вивчення історичної та культурної спадщини Роменщини: проблеми і перспективи: Тези доповідей та повідомлень до науково-практичної конференції, присвяченої 70-річчю Роменського краєзнавчого музею (листопад, 1990 р.)*. Суми; Ромни, с. 71-74.

Beranová, M. 1980. *Zemědělství starých Slovanů*. Praha: Academia.

Beranová, M., Lutovský, M. 2009. *Slované v Čechách. Archeologie 6.—12. století*. Praha: Nakladatelství Libri.

Borzová, Z. 2016. *Poľnohospodárske náradie včasného stredoveku na Slovensku*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre.

Dresler, P., Beran, V. 2019. Zemědělské nástroje rané středověkého obyvatelstva Pohanska u Břeclavi. *Památky archeologické*, 110, s. 237-306.

Henning, J. 1987. *Südosteuropa zwischen Antike und Mittelalter*. Archäologische Beiträge zur Landwirtschaft des 1. Jahrtausends u. Z., Schriften zur Ur- und Frühgeschichte, 42. Berlin: Akademie.

Koloda, V., Gorbanenko, S. 2020. *Agriculture in the Forest-Steppe Region of Khazaria*. East Central and Eastern Europe in the Middle Ages, 450—1450, 66. Leiden; Boston: Brill. <https://doi.org/10.1163/9789004429574>

Poleski, J. 2013. *Małopolska w VI—X wieku: studium archeologiczne*. Opera Archeologiae Iagellonicae, 3. Kraków: Historia Iagellonica.

Teodor, D. Gh. 1985. Autohtoni și migratori la est de Carpați în secolele VI—X. *Arheologia Moldovei*, X, p. 50-73.

Teodor, D. Gh. 1996. *Mestesugurile la nordul Dunării de Jos on secolele IV—XI d. Hr.* Iași: Helios.

Teodor, D. Gh. 1997. Reguinile Carpato-Nistriene on secolele V—X d. Hr. *Arheologia Moldovei*, XX: Spațiul nord-est carpatic în mileniul întunecat, p. 79-116.

REFERENCES

Artsikhovskii, A. V. 1928. K metodike izucheniia serpov. *Trudy sektsii arkheologii i iskusstvovzaniia RANION*, 4, s. 29-42.

Atanasov, G. 2000. Klady zemledelcheskikh orudii iz Iuzhnoi Dobrudzhi (X — nachalo XI vv.). *Stratum plus*, 5, s. 183-208.

Beliaeva, S. A. 2000. Osobnosti formirovaniia i razvitiia kompleksnogo selskogo khoziaistva v lesostepnom Dneprovskom Levoberezh'e. *Arkheolohichnyi litopys Livoberezhnoi Ukrainy*, 1—2, s. 38-41.

Bieliaeva, S. O., Videiko, M. Yu. 1993. *Vidtvoriuiuche hospodarstvo v Lisostepovi (istoriia i ekolohiia)*. Preprint. Kyiv: IA NAN Ukrainy.

Bibikov, S. M. (ed.). 1975. *Arkheolohiia Ukrainsoi RSR: u 3-kh tomakh*. III. Kyiv: Naukova dumka.

Borisevich, G. V., Darkevich, V. P., Kirpichnikov, A. N., Kirianova, N. A., Kolchin, B. A., Kuza, A. V., Medvedev, A. F., Rappoport, P. A., Rybakov, B. A., Chernetsov, V. L., Ianin, V. L. 1985. *Drevniia Rus. Gorod. Zamok. Selo*. Arkheologia SSSR s drevneishikh vremen do srednevekovia v 20 tomakh. Moskva: Nauka.

Horbanenko, S. A. 2006. Zemlerobstvo slov'ian ostannoii chverti I tys. n. e. *Arkheolohiia*, 3, s. 73-79.

Horbanenko, S. A. 2007. *Zemlerobstvo i tvarynystvo slov'ian Livoberezhzhia Dnipro druihoi polovyny I tys. n. e.* Kyiv: Akadempriodyka.

Horbanenko, S. A., Pashkevych, H. O. 2010. *Zemlerobstvo davnikh slov'ian (kinets I tys. do n. e. — I tys. n. e.)*. Kyiv: Akadempriodyka.

Horbanenko, S. A., Koloda, V. V. 2013. *Sil'ske hospodarstvo na slov'iano-khozarskomu porubizhzhii*. Kyiv: IA NAN Ukrainy.

Horbanenko, S. A., Sherstiuk, V. V., Sydorenko, O. V. 2015. Skarb hospodarskykh znariad davnoruskoho chasu z okolys s. Horodyshe na Poltavshchyni. *Starozhytnosti Livoberezhnoho Podniprov'ia 2015*, s. 77-96.

Horbanenko, S. A., Ilkiv, M. V., Mykhailyna, L. P., Ridush, B. T. 2021. Zhorna z Revnoho. *Arkheolohiia*, 2, v redaktsii.

Hotun, I. A., Synytsia, Ye. V., Kazymir, O. M., Nepomniashchikh, V. Yu., Kolosov, Yu. H., Shakhrai, D. O., Loznyt'sia, T. V., Kvitnytskyi, M. V. 2014. Doslidzhennia poselennia Kozakiv yar u Khodosivtsi. *Arkheolohichni doslidzhennia v Ukraini 2013 r.*, s. 146, 147.

Hotun, I. A., Horbanenko, S. A. 2016a. Zemlerobstvo zhyteliv slov'ianskoho poselennia v uroch. Kozakiv yar u Khodosivtsi. *In Slavonia terra*, 1, s. 153-171.

Hotun, I. A., Horbanenko, S. A. 2016b. Kompleks zemlerobskykh znariad z okolys Boiarky. *Arkheolohiia*, 1, s. 104-117.

Guлдenshtedt, A. 1804. Opisanie nekotorykh v maloi Rossii upotrebitelnykh plugov. *Tekhnologicheskii zhurnal*, 1, 2, s. 3-31.

Davydenko, V. V., Grib, V. K. 2011. «Gosudarev Iar» — novyi pamiatnik X—XI vv. v srednem techenii Severskogo Donsa (predvaritelnaia publikatsiia). *Arkheologicheskii almanakh*, 25, s. 250-269.

Dovzhenok, V. Y. 1950. Do pytannia pro tekhniku ornoho zemlerobstva na pivdni Drevnoi Rusi. *Arkheolohiia*, 4, s. 9-26.

Dovzhenok, V. I. 1952a. K istorii zemledeliia u vostochnykh slavian v I tys. n. e. i v epokhu Kievskoi Rusi. In: Grekov, B. D. (ed.). *Materialy po istorii zemledeliia SSSR*. 1. Moskva: AN SSSR, s. 113-158.

Dovzhenok, V. I. 1952b. Rozkopky bilia s. Volyntsevo, Sums'koi obl. *Arkheolohichni pam'iatky URSR*, 3, s. 251-270.

Dovzhenok, V. Y. 1953. Feodalnyi maietok v epokhu Kievskoi Rusi v svitli arkheolohichnykh doslidzhen. *Arkheolohiia*, 8, s. 10-27.

Dovzhenok, V. Y. 1961. *Zemlerobstvo Davnoi Rusi do XIII st.* Kyiv: Naukova dumka.

Zelenin, D. K. 1907. *Russkaia sokha, ee istoriia i vidy*. Viatka: Gubernskaia tipografiia.

Zelenin, D. K. 1991. *Vostochnoslavianskaia etnografiia*. Moskva: Nauka.

- Kirpichnikov, A. N. 1966. *Drevnerusskoe oruzhie*. 2: Kopia, sulitsy, boevye topory, bulavy, kisteny IX—XIII vv. Svod arkheologicheskikh istochnikov, E 1-36. Moskva: Nauka.
- Kirianov, A. V. 1959. Istoriiia zemledeliiia Novgorodskoi zemli X—XV vv. (po arkheologicheskim materialam). *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR*, 65: Trudy Novgorodskoi arkheologicheskoi ekspeditsii, II, s. 306-362.
- Kovalevskiy, V. M., Horbanenko, S. A. 2014. Znakhidka zaliznogo rala v raioni Zhyvotynnoho horodyshcha. *Arkheolohiia*, 3, s. 103-106.
- Koloda, V. V. 2013. Dva saltovskikh kompleksa iz Gosudareva Iara. *Saltovo-maiatska arkheolohichna kultura*, 3: Problemy ta doslidzhennia, s. 73-81, 161-168.
- Koloda, V. V. 2014. Spetsializirovannye remeslennye instrumenty saltovskogo perioda na gorodishche Mokhnach. *Arkheolohiia i davnii istoriia Ukrainy*, 2 (13): Arkheolohiia: mozhlyvosti rekonstruktsii, s. 68-74.
- Koloda, V. V., Horbanenko, S. A. 2018. *Sil'ske hospodarstvo naseleenniia Khozarskoho kahanatu v lisostepovii zoni*. Kyiv: Akadempriodyka. <https://doi.org/10.15407/akadempriodyka.347.170>
- Krasnov, Iu. A. 1966. Iz istorii zheleznykh serpov v lesnoi polose evropeiskoi chasti SSSR. *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii*, 107, s. 17-27.
- Krasnov, Iu. A. 1971. K voprosu o sushchestvovanii pluga u plemen cherniakhovskoi kultury. *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii*, 128, s. 3-11.
- Krasnov, Iu. A. 1987. *Drevnie i srednevekovye pakhotnye orudiiia Vostochnoi Evropy*. Moskva: Nauka.
- Levashova, V. P. 1956. Selskoe khoziaistvo. *Trudy GIM*, 32: Ocherki po istorii russkoi derevni, s. 19-103.
- Liapushkin, I. I. 1958a. *Gorodishche Novotroitskoe. O kulture vostochnykh slavian v period slozheniia Kievskogo gosudarstva*. Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR, 74. Moskva; Leningrad: AN SSSR.
- Liapushkin, I. I. 1958b. K voprosu o pamiatnikakh volyntsevskogo tipa. *Sovetskaia arkheologiia*, 29, s. 58-83.
- Magomedov, B. V. 1987. *Cherniakhovskaia kultura Severo-Zapadnogo Prichernomor'ia*. Kiev: Naukova dumka.
- Maksimov, E. V., Petrashenko, V. A. 1988. *Slavianskie pamiatniki u s. Monastyrek na srednem Dnepre*. Kiev: Naukova dumka.
- Mamonov, V. S. 1952. Starinnye orudiiia dlia obrabotki pochvy iz s. Starosele na Dnepre. *Sovetskaia etnografiia*, 4, s. 67-90.
- Minasian, R. S. 1978. Klassifikatsiia serpov Vostochnoi Evropy zheleznoho veka i rannego srednevekovia. *Arkheologicheskii sbornik Gosudarstvennogo Ermitazha*, 19, s. 47-85.
- Mykhailyna, L. P. 1997. *Naseleenniia Verkhnoho Popruttia VIII—X st.* Chernivtsi: Ruta.
- Mykhailyna, L. P. 2007. *Slov'iany VIII—X st. mizh Dni-prom i Karpatamy*. Kyiv: IA NAN Ukrainy.
- Mykhailyna, L. P. 2014. Novi materialy z Revnianskoho hnzida poselen raikovetskoi kultury. In: Ivakin, H. Yu. (ed.). *Vid venediv do Rusi: zbirnyk naukovykh prats na poshanu dokt. ist. nauk, prof. D. N. Kozaka z nahody yoho 70-littia*. Kyiv: IA NAN Ukrainy; Kharkiv: Maidan, s. 357-364.
- Mykhailyna, L. P. 2019. Paleobotanichni materialy ta zemlerobski znariadnia pro riven rilnytstva revnianskoho poseleenniia VIII—X st. In: *Arkheolohiia Bukovyny: zdobutky ta perspektyvy: Tezy dopovidei III mizhnarodnogo naukovooho seminaru, prysviachenoho 100-littiu vid dnia narodzhennia vidomoho naukovtsia Borysa Tymoshchuka (m. Chernivtsi, 13 hrudnia 2019 r.)*. Chernivtsi: Tekhnodruk, s. 80-81.
- Mikhailina, L. P., Timoshchuk, B. A. 1983. Slavianskie pamiatniki basseina Verkhnego Pruta VIII—X vv. In: Baran, V. D. (ed.). *Slaviane na Dnestre i Dunae*. Kiev: Naukova dumka, s. 205-219.
- Mykhailyna, L. P., Pashkevych, H. O., Pyvovarov, S. V. 2007. Rilnytstvo slov'iano-ruskoho naseleenniia mezhyrichchia verkhnoho Prutu ta serednoho Dnistra. *Arkheolohiia*, 2, s. 57-66.
- Mikheev, V. K. 1985. *Podone v sostave khazarskogo kaganata*. Kharkov: Vyshcha shkola.
- Nikitina, T. B. 2006. Zemledelie v cherniakhovskoi kulture. *Rossiiskaia arkheologiia*, 4, s. 41-49.
- Parfenov, P. D. 1873. Pisma o selskom khoziaistve iugo-zapadnoi Rossii. *Russkii vestnik*, 106, 8, s. 635-669.
- Pyvovarov, S. V. 2010. Okhoronni arkheolohichni doslidzhennia slov'ianskykh pam'iatok na Bukovyni u 2009 r. *Pytannia starodavnoi ta serednovichnoi istorii, arkheolohii y etnolohii*, 1 (29), s. 41-54.
- Pletneva, S. A. 1989. *Na slaviano-khazarskom pograniche. Dmitrievskii arkheologicheskii kompleks*. Moskva: Nauka.
- Polevoi, L. P. 1985. Tipologiia zemlepashennykh orudii i poivavlenie pluga na territorii feodalnoi Moldovy. In: Byrnia, P. P. (ed.). *Arkheologicheskii issledovaniia srednevekovykh pamiatnikov v Dnestro-Prutskom mezhdureche*. Kishinev: Shtiintsa, s. 66-90.
- Priimak, V. V. 1990. Orudiiia obrabotki pochvy naseleniia Dneprovskogo Levoberezhia VIII—X vv. In: Tolochko, P. P. (ed.). *Problemy arkheologii Iuzhnoi Rusi*. Kiev: Naukova dumka, s. 69-72.
- Puholovok, Yu. O., Horbanenko, S. A. 2014. Skarb vyrobiv iz zaliza z okolyts s. Khyttsi u Posulli. *Starozhytnosti Livoberezhnogo Podniprov'ia 2014*, s. 50-60.
- Sukhobokov, O. V. 1975. *Slaviane Dneprovskogo Levoberezhia (romenskaia kultura i ee predshestvenniki)*. Kiev: Naukova dumka.
- Tretiakov, P. N. 1946. Vostochnoslavianskie plemena v svete arkheologicheskikh issledovaniia poslednykh let. *Kratkie soobshcheniia IIMK*, 13, s. 39-46.
- Tretiakov, P. N. 1947. Starodavni slov'ianski horodyshcha u verkhonii tekhii Vorskly. *Arkheolohiia*, I, s. 123-140.
- Tretiakov, P. N. 1951. Selskoe khoziaistvo i promysly. In: Grekov, B. D., Artamonov, M. I. (eds.). *Istoriiia kultury Drevnei Rusi*. Moskva; Leningrad: AN SSSR, s. 47-77.
- Tretiakov, P. N. 1966. *Finno-ugry, balty i slaviane na Dnepre i Volge*. Moskva; Leningrad: Nauka.
- Tretiakov, P. N. 1969. Nekotorye itogi izucheniia vostochnoslavianskikh drevnostei. *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii*, 118, s. 20-31.
- Fedorov, G. B. 1953. Gorodishche Ekimautsy (raboty Slaviano-Dnestrovskoi ekspeditsii v 1951 g.). *Kratkie soobshcheniia IIMK*, 50, s. 104-126.
- Khavliuk, P. I. 1962. Slavianskie poseleniia VIII — nachala IX veka na luzhnom Buge. *Arkheologicheskii sbornik Gosudarstvennogo Ermitazha*, 4: Slavianskie drevnosti, s. 116-126.
- Shyshkin, R. H. 1999. Hospodarsko-ekolohichna model cherniakhivskoi kultury (za materialamy Serednoho Podniprov'ia). *Arkheolohiia*, 4, s. 129-139.
- Yurenko, S. P., Pryimak, V. V. 1990. Zemlerobski znariadnia Bytytskoho horodyshcha. In: *Vychenniia istorichnoi ta kulturnoi spadshchyny Romenshchyny: problemy i perspektyvy: Tezy dopovidei ta povidomlen do naukovo-praktychnoi konferentsii, prysviachenoi 70-richchii Romenskoho kraieznavchoho muzeiu (lystopad, 1990 r.)*. Sumy; Romny, s. 71-74.
- Beranová, M. 1980. *Zemědělství starých Slovanů*. Praha: Academia.
- Beranová, M., Lutovský, M. 2009. *Slované v Čechách. Archeologie 6.—12. století*. Praha: Nakladatelství Libri.
- Borzová, Z. 2016. *Polnohospodárske náradie včasného stredoveku na Slovensku*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre.
- Dresler, P., Beran, V. 2019. Zemědělské nástroje raně středověkého obyvatelstva Pohanska u Břeclavi. *Památky archeologické*, 110, s. 237-306.
- Henning, J. 1987. *Südosteuropa zwischen Antike und Mittelalter*. Archäologische Beiträge zur Landwirtschaft des 1. Jahrtausends u. Z., Schriften zur Ur- und Frühgeschichte, 42. Berlin: Akademie.
- Koloda, V., Gorbanenko, S. 2020. *Agriculture in the Forest-Steppe Region of Khazaria*. East Central and Eastern Europe in the Middle Ages, 450—1450, 66. Leiden; Boston: Brill. <https://doi.org/10.1163/9789004429574>
- Poleski, J. 2013. *Małopolska w VI—X wieku: studium archeologiczne*. Opera Archeologiae Iagellonicae, 3. Kraków: Historia Iagellonica.
- Teodor, D. Gh. 1985. Autohtoni și migratori la est de Carpați în secolele VI—X. *Arheologia Moldovei*, X, p. 50-73.
- Teodor, D. Gh. 1996. *Mestesugurile la nordul Dunării de Jos on secolele IV—XI d. Hr.* Iași: Helios.
- Teodor, D. Gh. 1997. Reguinile Carpato-Nistriene on secolele V—X d. Hr. *Arheologia Moldovei*, XX: Spațiul nord-est carpatic în mileniul întunecat, p. 79-116.

S. A. Gorbanenko, L. P. Mykhailyna

IRON AGRICULTURAL TOOLS FROM REVNE

Iron agricultural tools from the Revne agglomeration of Slavs of the 8th—10th centuries is analyzed in the paper. The complex is one of the outstanding sites of the Eastern Croats Slavic tribal group in the Ukrainian Carpathian region (fig. 1). During ca. 50 years of stationary and supervisory explorations almost complete set of agricultural tools for primary and secondary tillage and for harvesting has been accumulated.

The paper provides detailed description of the tools. Comparative analysis of the materials in geographical environment was carried out both in the area of Raiky culture and synchronous and chronologically close cultures and sites. Iron parts of plow-type tools certify a high level of technical equipment for tillage. Asymmetrical heads are inherent in bow ard. This plow-type tool had the head with iron wide-bladed tip posed horizontally to the ground and also knife coulter and mould-board. Arable tools of this type cutted and turned the soil. Their use indicates the highest level of development of technical capabilities of tillage in the area of Raiky culture and synchronous archaeological cultures (fig. 2—4, 9). Hoes of two types are presented: the socketed items with a vertical open socket and those with a horizontal solid socket. Both types are well-known (the first type is much more common) but functionally there is no difference between them. Their analogies are common in the area of Raiky culture and synchronous surrounding (fig. 5, 6, 9).

The harvesting process can be considered traditional for the people of Raiky culture. However there are

insignificant differences comparing to the aggregate data. Thus, scythes with a curved handle (mainly used for haymaking and possibly for harvesting cereals with a tight ear) have not yet been occurred in Revne. However, such findings are generally much less common than sickles (fig. 7—9).

The complex of iron agricultural tools shows the highest level of development of agriculture in the people of Raiky culture. Comparative analysis with other cultural and ethnic groups of the late 1st millennium AD in Central and Eastern Europe also shows that the level of agriculture is close to the achievements of the Saltiv culture.

Keywords: Revne, Raiky culture, agriculture, tools, tillage, harvesting.

Одержано 4.01.2021

ГОРБАНЕНКО Сергій Анатолійович, кандидат історичних наук, старший науковий співробітник, ІА НАН України, Київ, Україна.

GORBANENKO Sergii, Ph. D., Senior Researcher, the Institute of Archaeology, the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

ORCID: 0000-0003-4786-0369, e-mail: gorbanenko@gmail.com.

МИХАЙЛИНА Любомир Павлович, доктор історичних наук, провідний науковий співробітник, Національний заповідник «Киево-Печерська лавра», Київ, Україна.

MYKHAILYNA Lubomyr, Dr. hab., Leading research collaborator, National Preserve «Kiev-Pechersk Lavra», Kyiv, Ukraine.

ORCID: 0000-0002-7505-7211, e-mail: mykhailyna53@ukr.net.