

ІСТОРІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

УДК 631.421(477.43)"19":528.9

DOI:<https://doi.org/10.25128/2519-4577.25.1.1>

Володимир КЛАПЧУК, Андрій БАРАННИК, Ярослав ВІТВИЦЬКИЙ, Владислав ГАРБАР

ГРУНТОВО-КАРТОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ В ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХХ СТОЛІТТЯ

Історичний розвиток ґрунтового-картографічних досліджень відображає складний процес поєднання досягнень ґрунтознавчої науки, методів тематичного картографування та практичних завдань аграрної галузі. Аналіз матеріалів свідчить, що саме практичне вирішення проблем у сільському господарстві, землекористуванні та землеустрої стало рушійною силою для розквіту технології картографування ґрунтів у другій половині ХХ століття. Протягом цього періоду спостерігалася значна активність у проведенні масштабних ґрунтових знімів, які при детальному аналізі вирізняються відмінностями у методології, змістовності отриманої інформації, спрямованості обстежень та ступені деталізації. У статті запропоновано періодизацію цих досліджень, що базується на аналізі архівних матеріалів. Розглянуто процес створення перших детальних середньомасштабних ґрунтових карт, які стали важливим інструментом для оцінки ґрунтових ресурсів регіону. Визначено ключові проблеми, пов'язані з точністю відображення ґрунтових характеристик на картографічних основах, та запропоновано рекомендації щодо вдосконалення цих процесів. Особливу увагу приділено аналізу діяльності різних інституцій, що брали участь у ґрунтового-картографічних роботах, включаючи оцінку їх методології, організаційних підходів та звітної документації, яка використовувалася господарствами у прийнятті управлінських рішень. Висвітлено різні напрями ґрунтового-картографічних досліджень, зокрема їх роль у розвитку сільськогосподарського виробництва Хмельницької області. У підсумку акцентовано увагу на проблемі доступності архівних матеріалів, наголошено на необхідності їх збереження та інтеграції в сучасні інформаційні системи для забезпечення безперервності досліджень і вдосконалення землекористування.

Ключові слова: ґрунтового-картографічні дослідження, історія картографування ґрунтів, планово-картографічний матеріал, ґрунтового знімання території, земельні ресурси.

Abstract:

Volodymyr KLAPCHUK, Andrii BARANNYK, Yaroslav VITVITSKIY, Vladyslav HARBAR. SOIL AND CARTOGRAPHIC STUDIES OF THE KHMELNYTSKYI REGION IN THE SECOND HALF OF THE 20TH CENTURY

The relevance of soil and cartographic research is defined by its critical role in ensuring the rational use of land resources, maintaining ecological balance, and effectively managing agricultural lands amidst contemporary challenges. Understanding changes in soil cover and its characteristics is essential for developing strategies for sustainable land use adapted to climate change and anthropogenic impacts. The historical development of these studies in the Khmelnytskyi region during the second half of the 20th century illustrates a complex process of integrating advancements in soil science, thematic mapping, and practical agricultural needs. An analysis of the materials identified key trends of this period, proposed their periodization, and assessed methodological approaches that remain significant today.

The study highlights the importance of large-scale soil surveys, characterized by differences in information content, survey methodologies, and the level of detail. These efforts enabled the creation of medium-scale maps, which marked a breakthrough in systematizing knowledge about the region's soil cover. These maps served as a foundation for further land use planning and the development of agricultural practices. They also contributed to the identification of soil degradation trends and informed strategies for their mitigation, which remain relevant in addressing present-day environmental concerns.

Special attention is given to the methodology of soil and cartographic works, which included standard analytical approaches, source systematization, retrospective analysis, and mapping methods. The application of these methods ensured the accuracy and reliability of the results. For instance, large-scale soil surveys conducted between 1957 and 1961 provided the basis for creating soil maps used for land resource assessment and decision-making in agricultural enterprises. The article elaborates on the process of map creation, from data collection in field conditions to their subsequent processing. This meticulous approach laid the groundwork for the detailed evaluation of soil fertility and land-use potential.

The paper also examines innovations introduced in detailed sectoral soil and cartographic surveys conducted from the 1970s to the mid-1990s. These works involved meticulous planning, the application of then-modern analytical methods such as laboratory studies of soil mechanical composition and chemical properties, and the integration of results into agro-industrial activities. Particular emphasis is placed on the refinement of methods for agricultural soil grouping, which ensured the rational use and conservation of land resources. The implementation of new approaches contributed to the development of more detailed soil maps and recommendations tailored to the region's natural and climatic characteristics. Moreover, these surveys emphasized the importance of addressing erosion control, nutrient

management, and sustainable agricultural practices, which remain critical in modern soil management.

Additionally, the article emphasizes the need to adapt methodologies to contemporary conditions. In particular, it highlights the importance of integrating geoinformation technologies to enhance the accuracy and efficiency of data analysis. Geospatial tools, including satellite imagery and GIS-based applications, have transformed traditional mapping processes, offering new insights into soil variability and land-use dynamics. Attention is also given to issues related to the accessibility of archival materials, which are crucial sources for retrospective analysis and forecasting changes in soil cover. Preserving and digitizing these materials are key steps in ensuring the continuity of future research.

Furthermore, the study explores the broader implications of these findings for regional and national agricultural policies. By leveraging historical data and modern analytical tools, policymakers and land managers can make informed decisions that align with sustainable development goals. The integration of legacy data with advanced technologies has the potential to enhance predictive modeling, enabling more effective responses to environmental and economic challenges.

In conclusion, the study underscores the importance of historical experience in addressing current land-use challenges. The integration of traditional methodologies with modern technologies will enable the sustainable development of agriculture and the preservation of natural resources for future generations. This comprehensive approach not only bridges the gap between past and present practices but also provides a robust framework for advancing soil science and its applications in a rapidly changing world.

Keywords: *soil and cartographic studies, planning and mapping materials, soil surveying of territories, land resources.*

Постановка науково-практичної проблеми. Діапазон робіт, спрямованих на вивчення ґрунтів, є доволі широким, проте найбільш зрозумілим та довершеним представленням отриманих результатів є ґрунтова карта та похідні від неї різні тематичні картограми. В сучасних умовах важливість ґрунтових карт важко переоцінити, проте ще століття тому аграрії опиралися на власний досвід у ґрунтокористуванні, оцінювали продуктивність за обсягами збору врожаїв, керувалися зовнішніми морфологічними ознаками та властивостями орних ґрунтів [18]. З накопиченням значної кількості інформації про ґрунти та потреб у галузі агрономічного виробництва і землекористування, картографічний матеріал став більш точним, менш схематичним і зрештою мав стратегічно важливе значення для впровадження різноманітних господарських рішень.

Актуальність і новизна дослідження. Серед областей Лісостепової зони територія сучасної Хмельницької області історично завжди вирізнялася потужним агровиробничим потенціалом, проте належна оцінка ґрунтових ресурсів тривалий час була поза увагою науковців провідних наукових центрів.

У галузі картографії тематичне ґрунтове картографування є доволі молодим напрямом і прямо відображає особливості розвитку ґрунтознавчої науки, ступінь вивченості території та еволюційні підходи до картографування властивостей ґрунтів. Ґрунтові карти надають важливий архів із відображенням теорії ґрунтознавства та ідей, що лежать в основі застосування інформації про ґрунти на момент створення карт [14]. Вивчення історії цих взаємозв'язків дозволяє нам зрозуміти, як ми дійшли до наших поточних теорій, що включає краще

розуміння як сильних, так і слабких сторін цих теорій. Потреба врахування історичного досвіду необхідна для вирішення сучасних проблем у даній галузі. Адже часто, незважаючи на морально застарілий зміст матеріалів ґрунтових обстежень, саме вони слугують еталонами нинішнього фонового моніторингу якості ґрунтів [2].

Цілі цієї статті полягають у тому, щоб висвітлити особливості проведення ґрунтово-картографічних досліджень території Хмельницької області; проаналізувати відмінності у змістовності інформації, спрямованості обстежень та деталізації виконання робіт; запропонувати періодизацію досліджень для об'єктивного відображення значення різночасових ґрунтово-картографічних обстежень.

Як фактичний матеріал для вивчення даного питання систематизовано та опрацьовано літературні джерела, різночасовий планово-картографічний матеріал, звітні матеріали експедиційних обстежень, віднайдені у фондах Кам'янець-Подільського національного та Подільського державного університетів, районних відділів Держгеокадастру, Хмельницької філії державної установи «Інститут охорони ґрунтів України» та інших установ і організацій. Застосовано загальноприйняті методи аналізу і систематизації джерел, ретроспективний та картографічний методи. Дотримуючись умовного поділу історичного розвитку ґрунтово-картографічних досліджень на території Хмельницької області, авторами здійснено спробу синхронізувати ці події з тогочасними земельними та аграрними реформами і соціально-економічними впливами.

Виклад основного матеріалу. Потреба у проведенні масштабних обстежень сільсько-

господарських угідь території Подільської губернії, і зокрема найменш вивчених Кам'янець-Подільського та Проскурівського округів, розглядалася науковцями Кам'янець-Подільського сільськогосподарського інституту ще у 20-30-х роках XX століття [13]. Однак ці плани довелося відкласти внаслідок тривалих військових дій.

На відміну від попередніх, більш регіональних, ґрунтово-картографічні дослідження з другої половини XX століття вирізняються своїм винятково прикладним характером та масштабом проведення робіт, методологічною базою та рівнем інтерпретації даних. Важливо відзначити, що «швидко» відновлення сільського господарства в умовах планової економіки у післявоєнний період потребувало критично важливих кроків, спрямованих на облік та вивчення стану земельних ресурсів крізь призму агропромислових процесів, що певною мірою і впливало на спрямованість, результативність та фаховість результатів обстежень ґрунтів [17].

Якісні зміни у проведенні ґрунтово-картографічних робіт другої половини XX століття відображені у запропонованій нами періодизації, яка, зважаючи на невеликий проміжок часу, все ж таки характеризується певними відмінностями і включає: період агрономічної інвентаризації та землевпорядкування, період великомасштабних обстежень ґрунтів, період деталізованих галузевих ґрунтово-картографічних обстежень. В основі запропонованої періодизації застосовано принципи історизму та науковості, що комплексно відображають найбільш характерні риси кожного періоду.

Період агрономічної інвентаризації та землевпорядкування передусім пов'язаний з врегулюванням земельних відносин, організацією території, оцінкою стану сільськогосподарських угідь шляхом проведення планово-картографічних робіт та аналізом виробничого потенціалу орних ґрунтів, реалізованих у непростих умовах повоєнного часу з кінця 40-х до кінця 50-х років XX століття.

Початкові роботи розпочалися в кінці 40-х років XX століття групою землевпорядників-ґрунтознавців, сформованою на обласному рівні, яка займалася генеральним межуванням території Проскурівської області (з 1954 року — Хмельницької області) та спеціальним межуванням території, яке відображало агропромислові потреби колективних господарств і було базовим для подальшого впровадження сівозмін [3]. Окрім працівників Проскурівського окружного земельного відділу, збором

відповідної інформації займалися фахівці Українського науково-дослідного інституту соціалістичного землеробства.

Основними тогочасними джерелами інформації про особливості землекористування слугували нечисленні збережені державні акти на користування землею, колгоспні земельно-шнурові книги і районні книги реєстрації землекористувань, планово-картографічний матеріал на землі колгоспів і радгоспів [20]. Внаслідок тривалого військового впливу на території області було знищено мережу межових знаків та втрачено чимало геодезичних орієнтирів, якими послуговувалися при картографуванні території і створенні планово-картографічного матеріалу. Деякий період відновлення посівних площ колективними господарствами був безсистемним через порушені межі полів та втрачені земельні плани сівозмін з узагальненою інформацією про ґрунтовий покрив.

Тогочасні землевпорядні роботи та ґрунтово-картографічні обстеження проводилися вибірково, передусім у господарствах з необхідним фінансовим забезпеченням. Інформація про ґрунти, яка наводилася у звітах, більше нагадувала поверхневий аналіз якісних ознак і властивостей крізь призму агропромислового потенціалу [13]. Зрозуміло, що зміст таких звітів не завжди відображав об'єктивний стан земельних ресурсів. Варто додати, що в перші роки польові партії, які діяли в області, зіштовхнулися з рядом проблем, що стосувалися кадрового питання, планового фінансування та відставання від темпів соціально-економічної перебудови господарства, для якого розроблялися рекомендації щодо збільшення продуктивності сільськогосподарських угідь.

Створення планово-картографічної основи колективних господарств і сільських рад часто ускладнювалося внаслідок недолугої політики їхнього «укрупнення». Так, станом на середину 40-х років у межах області налічувалося 1657 колгоспів, а на 1951 рік їхня кількість скоротилася майже вдвічі і становила 812. Тільки у Новоушицькому районі політика укрупнення призвела до скорочення з 75 до 19 колгоспів. Тому в деяких випадках доводилося проводити повторні коригування планово-картографічного матеріалу [1, 4].

У результаті впровадження програми наروшення сільськогосподарського потенціалу, визначеної партійною постановою 1947 року, більшості колгоспів області з неоднорідними ґрунтово-кліматичними умовами доводилося масово впроваджувати однотипні сівозміни, змінювати конфігурації полів і бригадних ділянок для зручної механізації ґрунтообробних

операцій [6]. Це, своєю чергою, також потребувало додаткових коригувань попередніх планово-картографічних матеріалів. Наслідком такої земельної практики стала поява на територіальних планах так званих «неудобних земель» [19]. На основі аналізу віднайдених проєктів організації територій окремих сільських рад Кам'янець-Подільського району за допомогою програми QGIS з'ясовано, що здебільшого це території з щебенюватими, кам'янистими, малопотужними ґрунтами схилового рельєфу каньйоноподібних річкових долин Смотрича, Тернави, притовтрові ділянки та міжтовтрові пониження, які раніше розорювалися для потреб дрібних селянських господарств. На практиці, для збільшення показників урожайності за рахунок необлікованих земель, керівникам колгоспів та радгоспів доводилося фіктивно звітувати про вилучення таких земель, але вони продовжувалися оброблятися у міру можливості.

Загалом землевпорядні роботи та ґрунтово-картографічні обстеження, започатковані в кінці 40-х років, завершилися в 1953 р. Складанням середньомасштабної ґрунтової карти Хмельницької області, яку разом з супровідною документацією передано Хмельницькому обласному управлінню сільського господарства. На основі отриманих даних вперше підраховано площу сільськогосподарських угідь області за категоріями: орні землі, ліси, сіножаті, вигони [3, 16]. Зрозуміло, що результати виконаних обстежень були доволі узагальненими, однак слугували основою для розробки цільових планових показників соціально-економічного розвитку області.

Таким чином, титанічними зусиллями фахівців сформовано основу для проведення наступних великомасштабних обстежень ґрунтів території Хмельницької області, реалізованих у 1957-1961 рр. Накопичений матеріал виконаних польових обстежень працівниками Українського науково-дослідного інституту соціалістичного землеробства використано при складанні карти ґрунтів УРСР масштабу 1:750 000, виданої у 1948 році [3].

Період великомасштабних обстежень ґрунтів вважається ключовим у напрямі розвитку ґрунтової картографії. Це безсумнівно грандіозний проєкт за масштабом реалізації та рівнем деталізації інформації про ґрунтовий покрив, який було реалізовано на найвищому тогочасному науковому та методичному рівні всього за п'ять років. Однак умовне завершення періоду тривало до кінця 60-х років і було пов'язане зі створенням та виданням деталізованих середньо- та дрібномасштабних ґрунто-

вих карт, укладених на базі отриманих результатів обстежень.

Поштовхом до проведення великомасштабних обстежень ґрунтів слугувала необхідність підвищення урожайності зернових культур та освоєння нових земель під посіви, окреслена партійною постановою 1954 року [14]. Перед господарствами області було поставлено амбітні завдання максимально збільшити виробництво продукції рільництва і тваринництва на кожні 100 га сільськогосподарських угідь та значно зменшити затрати праці. Однак такі кроки сприяли лише хижацькому розорюванню малопотужного ґрунтового покриву уцілілих схилових територій колишніх пасовищ, пустищ під рідколіссям та чагарниками. Проводилися вибіркові меліоративні роботи з наступним освоєнням територій північної частини області – перезволожених реліктових прохідних долин, заболочених верхів'їв і заплавно-терасових комплексів Південного Бугу, лівих приток Дністра та міжтовтрових понижень. У реальності продуктивність таких земель на початку була помітною і позитивно впливала на звітні дані господарств, однак у подальшому ця тенденція кардинально змінилася і стала катастрофічною в наш час.

У 1957 році Науково-дослідним інститутом землеробства і тваринництва західних районів УРСР було організовано експедиції з дослідження ґрунтів. Одна із таких упродовж 1958–1961 років під керівництвом Ф.В.Гримялюка проводила обстеження господарств Хмельницької області, здебільшого південних районів. В інших районах області діяли експедиції, організовані Хмельницькою обласною державною сільськогосподарською дослідною станцією під керівництвом О. П. Коломійця та Українською сільськогосподарською академією під керівництвом В. Ю. Калюжного [9].

На відміну від попередньої поверхневої агрономічної інвентаризації ґрунтів, тогочасне суцільне великомасштабне обстеження проводилося за єдиною програмою, методикою, під керівництвом основного наукового центру. З'явилася унікальна можливість об'єктивно оцінити стан ґрунтів області шляхом аналітичних досліджень, які проводилися в агрохімлабораторіях Коломиї, Кам'янця-Подільського та Києва. Тобто відповідно до вимог наукових установ, фахівці яких проводили обстеження ґрунтів області. Потрібно зазначити, що лабораторно-аналітичний бік великомасштабних ґрунтових досліджень до середини 50-х рр. ХХ ст. залишався найвідсталішою ланкою не тільки щодо залучення досконалішої техніки дослідження, а й планування та використання ре-

зультатів для агрогрунтової характеристики території. Ситуація змінилася із виходом посібника хімічного аналізу ґрунтів М.К.Крупського, який не втратив актуальності і в умовах сьогодення, ставши основою сучасних ДСТУ [11].

Картографічною основою для проведення експедиційних польових досліджень ґрунтів господарств служили план внутрішньогосподарської організації території (1:10 000) (рис. 1 «б, в») та військові топографічні карти (1:25 000) (рис. 1 «а»). Загалом, протягом 2-3 тижнів польових досліджень та камерального опрацювання результатів господарство отримувало матеріали які включали: картограму ґрунтів (1:10 000), звіт про ґрунти господарства та рекомендації щодо їхнього покращення, картограму агровиробничого групування ґрунтів, картограму раціонального використання земель, картограму рекомендацій по боротьбі з ерозією ґрунтів, картограму вапнування ґрунтів [6].

Після завершення обстежень господарств в межах адміністративного району, на основі систематизованого матеріалу створювались районні карти ґрунтів у масштабі 1:50 000. На жаль, такі типи карт нам не вдалось віднайти, а от інформацію про них ми віднайшли в процесі аналізу відповідної літератури [2, 7].

Упродовж 1957–1961 років проведено обстеження ґрунтів в усіх колгоспах та радгоспах області. Зусиллями колективів інститутів УНДГ імені О.Н.Соколовського та «Укрземпроект» шляхом генералізації матеріалів ґрунтово-картографічних обстежень колгоспів і радгоспів та районних ґрунтових карт у 1967 році підготовлено до видання карту ґрунтів Української РСР масштабу 1:200 000 під редакцією М. К. Крупського, яка складалася зі 156 тематичних картографічних аркушів [10]. Зокрема, на 10 з них детально відображено ґрунтовий покрив Хмельницької області та прилеглих територій (рис. 1 «г»). У зв'язку з пошкодженнями не можемо конкретизувати адресності аркушів, лише їхню кількість.

Аналіз змістовності тогочасних середньомасштабних карт дозволив з'ясувати, що «Карта ґрунтів Української РСР» масштабу 1:200 000 під редакцією М. К. Крупського є найбільш змістовною та деталізованою. Вона вважається основним джерелом інформації щодо територіального розміщення різних типів ґрунтів та запропонованих ґрунтово-географічних районувань території України.

Паралельно, на основі матеріалів республіканської карти ґрунтів з урахуванням даних великомасштабних ґрунтових обстежень 1957–

1961 років, зібраних Хмельницькою і Тернопільською обласними державними сільськогосподарськими дослідними станціями, Українською сільськогосподарською академією та експедицією з обстеження ґрунтів при Інституті землеробства і тваринництва західних районів УРСР, створено карту «Ґрунти Хмельницької області» масштабу 1:200 000, представлену 4-ма тематичними картографічними аркушами (рис. 1 «д») [7]. Проте, на тлі попередньої, дана карта через значний рівень генералізації є більш оглядовою. На нашу думку, при детальних ландшафтних дослідженнях території чи вивченні структури ґрунтового покриву варто послуговуватися окремими аркушами карти ґрунтів Української РСР.

Окрім картографічних матеріалів узагальнюючі результати детальних великомасштабних обстежень висвітлені в короткому нарисі «Ґрунти Хмельницької області» [9].

Період деталізованих галузевих ґрунтово-картографічних обстежень. Даний період охоплює часовий проміжок з початку 70-х до середини 90-х років і відображає низку різних напрямів ґрунтово-картографічних обстежень детального та великомасштабного охоплення території, призначених для організації сільськогосподарської території, агрономічного планування, осушення земель, проведення лісовпорядкування, лісокультурних і агролісомеліоративних робіт [5].

Безсумнівно, найбільше значення серед перелічених ґрунтових знімань мали повторні великомасштабні ґрунтові обстеження території сільськогосподарських підприємств під назвою «Коректування матеріалів крупномасштабного обстеження ґрунтів». На основі аналізу змісту картографічних матеріалів, методики проведення ґрунтових знімань, а також результатів аналітичних досліджень ми схилиємося до думки, що ці обстеження певним чином відрізняються від попередніх. За своєю суттю це більше деталізація, аніж коригування попередніх ґрунтових знімань. Нижче наведено аргументи, на основі яких сформовано нашу думку [23].

Повторні великомасштабні обстеження ґрунтів на території Хмельницької області розпочалися на початку 70-х років. На обласному рівні ці роботи виконували фахівці інституту «Укрземпроект» Хмельницького філіалу м. Хмельницький. З 1989 року, відповідно до договору між Львівським державним університетом імені Івана Франка та Хмельницьким обласним агропромом фахівцями науково-дослідної лабораторії №50 (НДЛ-50) повторно продовжено великомасштабні обстеження ґрунтів

господарств області під керівництвом старших наукових співробітників М. Кіта та Й. Виш-

невського [5].

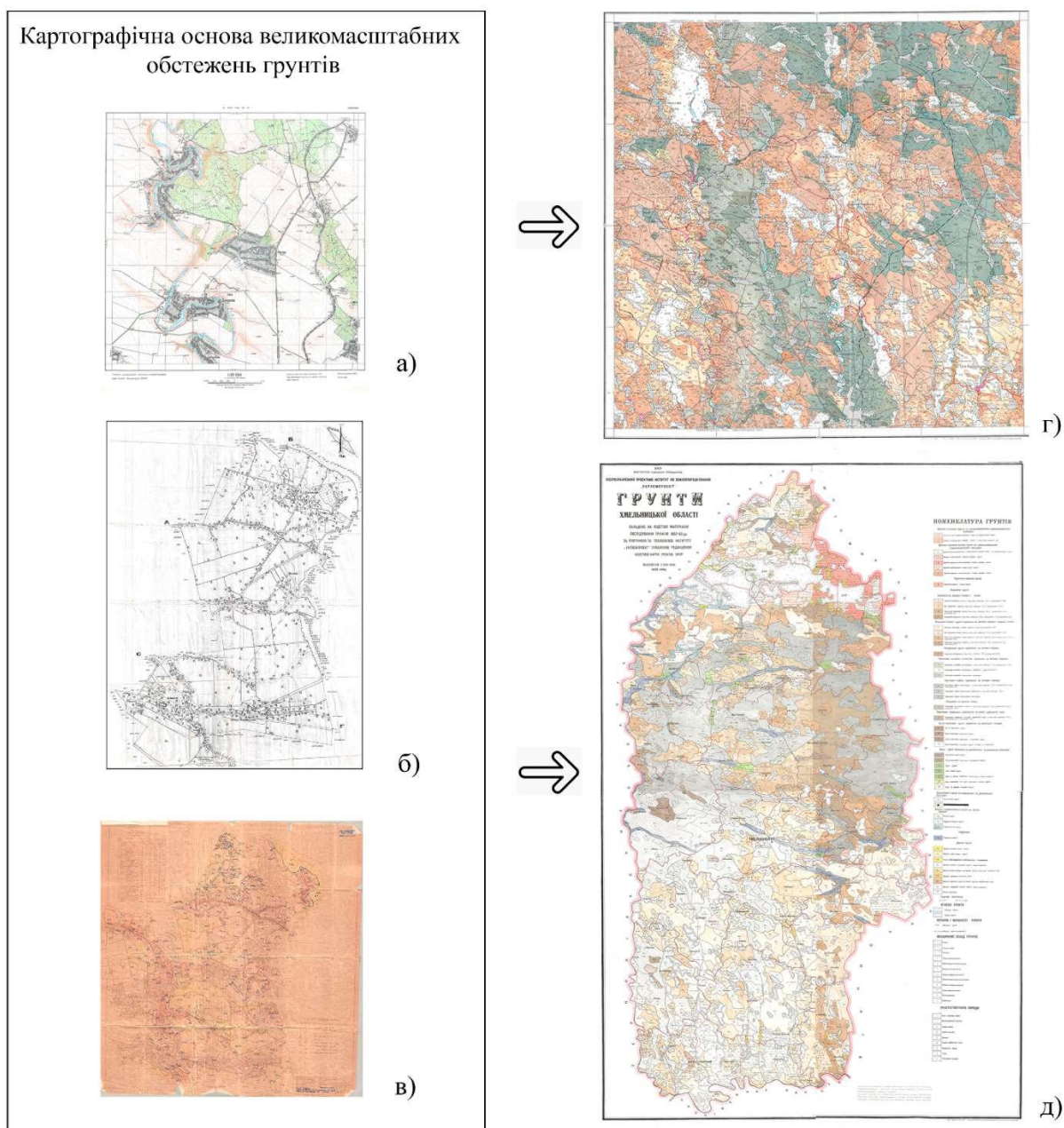


Рис. 1. Картографічні матеріали великомасштабних обстежень ґрунтів [7, 9, 10, 15]

Врахування недоліків попередніх обстежень та вдосконалення методики дозволило помітно підвищити якість отриманої інформації, представлені у технічних звітах, які формувалися відповідно до єдиних загальних вимог державного землепорядкування і земельно-оціночних робіт. Надані матеріали використовувалися господарствами для подальшої розробки комплексу заходів ефективного використання ґрунтів, підвищення родючості, наукового обґрунтування контурно-меліоративної системи обробітку ґрунту, що в перспективі мало б забезпечувати раціональне використан-

ня та охорону земельних ресурсів.

Своєрідним нововведенням того часу було використання як картографічної основи деталізованих фотопланів з нанесеними горизонталями (1:10 000) або фотопланшетів (1:10 000). Також упроваджувалися оновлені підходи до агровиробничого групування ґрунтів, яке було представлено єдиним, складеним для всієї території України, номенклатурним списком [15, 22]. Ключовим моментом для організації раціональної оцінки земельних ресурсів було створення для кожного господарства картограми експлікації ґрунтів з накладанням контурів

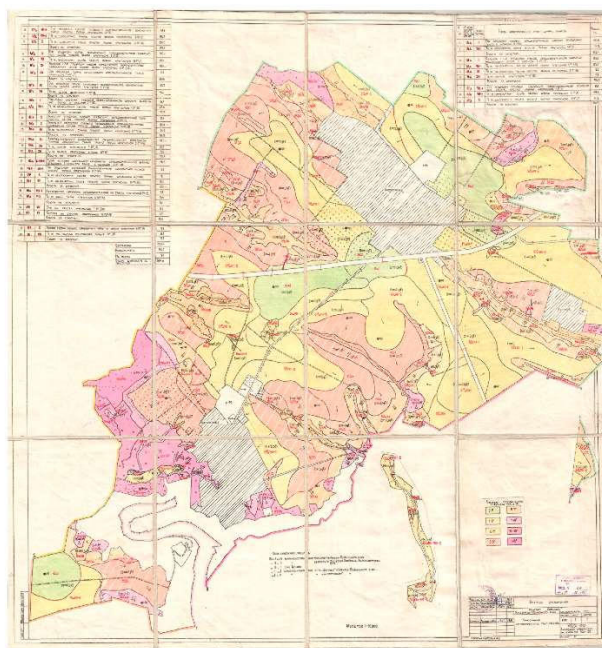
сільськогосподарських угідь та експлікацією агропромислових груп ґрунтів у розрізі сільськогосподарських угідь.

Інформацію про ґрунти господарства отримували у вигляді технічного звіту, який містив картографічні матеріали в масштабі 1:10 000 (ґрунтова карта, картограма агропромислових груп ґрунтів та еродованих земель) (рис. 2). З метою коригування агропромислових процесів у матеріалах наведено дані гранулометричного складу ґрунтів та результати хімічних аналітичних досліджень. Окрім того, для відображення стану земельних ресурсів висвітлено динаміку вмісту гумусу в ґрунтах кожного господарства та динаміку еродованості ґрунтів за період 1959–1989 років [15].

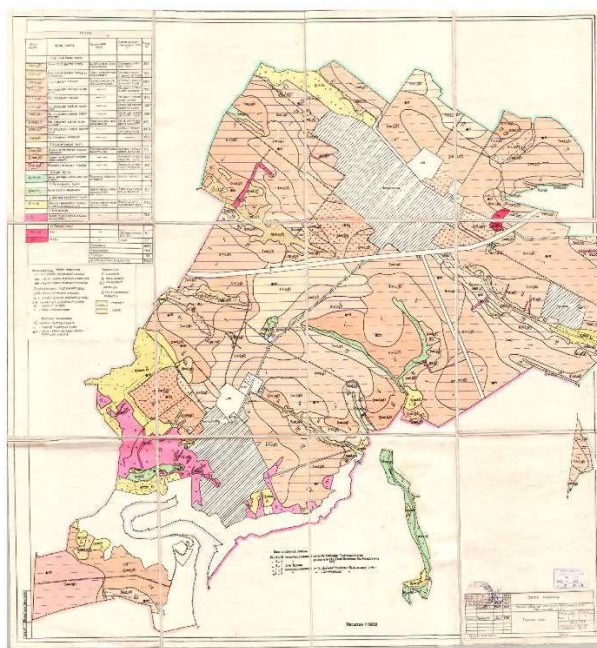
Важливою інформацією в розрізі кожного господарства були рекомендації щодо ґрунтокористування з урахуванням умов зволоження, несприятливих погодних процесів та мете-

орологічних даних, отриманих з метеостанцій Кам'янця-Подільського, Нової Ушиці, Хмельницького, Ямполя, Шепетівки [15].

За наявними звітами встановлено, що переважна більшість території господарств області належала до III–IV категорії складності, що було своєрідним орієнтиром у складності проведення обстежень, витрат часу та ресурсів. Цікавою особливістю було те, що саме на ґрунтово-картографічних матеріалах цього періоду нанесено ключові розрізи, з яких відбиралися зразки для аналітичних досліджень. Особливо оригінально виглядають записи працівників (ланкових) та обсяг продукції, яку вони виростили, як орієнтир продуктивності ґрунтів господарства. Після завершення робіт, матеріали обстежень отримували Хмельницький філіал інституту «Укрземпроект», районні агропромислові комбінати та колективні господарства.



а)



б)

Рис. 2. Приклад картографічних матеріалів повторних ґрунтових обстежень [15]
(а) - ґрунтова карта господарства; б) - картограма агропромислових груп ґрунтів

Під час аналізу віднайдених тогочасних матеріалів великомасштабних обстежень колективних господарств нами ідентифіковано певні картографічні неточності. Зокрема, на ґрунтових картах господарств прилеглі території поблизу військових об'єктів планомірно спотворені шляхом розтягування. Припускаємо, що це було зумовлено зміненою топографічною основою та вимогами тогочасної цензури. Також у картограмах експлікації ґрунтів з накладанням контурів сільськогосподарських

угідь до загальної площі орних земель часто включалися площі уже згаданих «неудобних земель», невеликих за площею виходів товтрового пасма, заболочених ділянок, які не оралися, а були ареалами поширення лучно-степової рослинності серед полів.

Проблемним було питання ідентифікації типових для Поділля шипшинників та березняків із розрідженим деревостаном, які покривали спадисті схили й визначалися як площі, вкриті лісами, або пасовища. У технічному

плані виникають труднощі аналізу щодо відповідності нанесення меж ареалів під час стикування карт сусідніх господарств.

Паралельно великомасштабні ґрунтово-картографічні обстеження проводилися для вирішення різноманітних господарських потреб, пов'язаних з агрохімічними дослідженнями, насадженням лісосмуг, осушенням перезволожених територій та лісомеліорацією схилового рельєфу [21].

Значна частина ґрунтово-картографічних робіт проводилася в межах агрохімічного обстеження сільськогосподарських угідь, яке розпочалося з відкриттям у середині 60-х років агрохімічної лабораторії [13]. Пізніше її реорганізовано в обласну державну проєктно-розвудувальну станцію хімізації сільського господарства, а в 1999 р. — у Хмельницький обласний державний проєктно-технологічний центр охорони родючості ґрунтів і якості продукції «Облдержродючість». Загалом з періодичністю у 5 років працівниками установи до кінця ХХ століття проведено 7 турів агрохімічного обстеження ґрунтів сільськогосподарських угідь, на основі яких періодично оновлюються агрохімічні картограми (масштаб) та, відповідно, агрохімічні паспорти полів і земельних ділянок.

З 70-х років минулого століття на території області активно впроваджувалися детальні ґрунтові знімання для спорудження осушувальних систем та модернізації старих осушувальних гончарно-дренажних систем у межах сільськогосподарських угідь господарств. Більшою мірою ці роботи проводилися в північній та центральній частині області. У цей час було осушено частини слабодренованого межиріччя Збруч–Жванчик шляхом спорудження осушувальної системи «Чемерівці» площею 1210 га.

Також у 1969 році було заплановано проведення дослідження ґрунтів природних кормових угідь на площі 445,8 тис. га в Хмельницькій області. Однак офіційних даних, які б підтверджували це, не віднайдено.

Додатково, у кінці 70-х років, детальні ґрунтово-картографічні роботи (у масштабі 1:200–1:5000) проводилися на ділянках, передбачених проєктами створення захисних суцільних лісонасаджень для колективних господарств. Ці ж роботи проводилися також для потреб протиерозійної організації території внаслідок будівництва ГЕС на річці Дністер. На основі отриманих результатів працівниками Новоушицької лісомеліоративної станції було засаджено прибережні крутосхили Дністра, розроблено класифікацію кам'янистих бе-

регів та кам'янистості ґрунтів [12].

На початку 80-х років комплексною експедицією Українського лісовпорядного підприємства під керівництвом начальника польової партії Н. Р. Петренка проведено планово-картографічні ґрунтові знімання та лісо-типологічний аналіз на території лісових господарств області. Роботи виконані на основі опису лісо-типологічних станцій, закладених ґрунтових розрізів та прикопок з використанням планшетів попереднього лісовпорядкування. В результаті виконаних робіт лісові господарства отримали плани ґрунтів і типів лісу (1:10000), картосхему ґрунтоутворюючих порід (1:25 000), ґрунтово-лісотипологічний опис лісового господарства та гербарій індикаторів трав'янистих рослин [8].

Висновки та перспективи використання результатів дослідження. Визначення особливостей еволюції ґрунтових знімань є надзвичайно цінним напрямом історіографії ґрунтознавчої науки, який значно краще висвітлений у публікаціях колег із європейських країн. Попри зацікавленість науковців до історії розвитку ґрунтознавства та землеробства, на сьогодні ще не в повній мірі досліджено регіональну ґрунтово-картографічну матеріальну базу, яка зберігається в архівах наукових установ, департаментах землеустрою, геодезії та кадастру, фермерських господарств.

Найбільшою перешкодою для аналізу цих даних є обмеженість доступу до них, пов'язана з міфічною секретністю, яка втрачає свою актуальність на тлі сучасних засобів дистанційного зондування з високоточною картографічною інформацією та значно меншими похибками, аніж на картографічній продукції того часу.

Ця проблема потребує систематичної наукової роботи з вивчення планово-картографічних матеріалів ґрунтових та кадастрових знімань як першоджерел для аналізу історичної еволюції науки, оцінки якості карт з погляду їхньої математичної основи, точності, докладності, наочності тощо. Важливим є також дослідження досвіду організації ґрунтових польових експедицій в історичному розрізі, а також розвитку галузевого і відомчого картографування.

Загалом, аналізуючи ґрунтово-картографічні матеріали різних галузей варто зазначити, що з середини 90-х років ці обстеження практично не проводилися (окрім агрохімічних). Отже, більшість існуючих ґрунтово-картографічних матеріалів віком понад 30 років, що особливо з погляду на деградаційні процеси ставить під сумнів достовірність та їхню

придатність як для оцінки земель, так і для розв'язання питань еколого-економічного обгру-

нтування ефективного використання земель, їхньої охорони й оцінки.

Література:

1. Баженов Л.В., Брицька О.М., Єсунін С.М. Матеріали Всеукраїнської наукової історико-краєзнавчої конференції «Хмельниччина: історія та сучасність», присвяченої 85-річчю утворення Хмельницької області. Хмельницький: ФОП Стрихар А. М., 2022. 420 с.
2. Вальчик В. Е. Значення великомасштабних обстежень ґрунтів України у 1957–1961 рр. для розвитку вітчизняного агрономічного ґрунтознавства. *Історія науки і біогеографістика*. 2014. № 4.
3. Вальчик В. Е. Особливості розвитку ґрунтових досліджень УРСР у 1950-х роках. *Гілея*. 2015. Вип. 95(4). С. 143–145
4. Вергунов В. А. Історія освіти, науки і техніки в Україні: матеріали XIX Всеукр. наук. конф. молодих учених та спец., присвяч. ювіл. датам від дня народж. видатних учених в галузі аграрних наук – основоположників сільськогосподарської дослідної справи в Україні за своїми напрямками: Федора Трохимовича Моргуна (1924–2008), Олексія Никаноровича Соколовського (1884–1959), Київ, 22–23 травня 2024 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки; Вінниця: Твори, 2024. 250 с.
5. Вітвіцький Я. Й. Історичні аспекти дослідження чорноземів Придністерської височини. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*. 2020. Випуск 54. С. 24–35 DOI: <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2020.54>
6. Ґрунти колгоспів і сільських рад Кам'янець-Подільського району. Експедиція по дослідженню ґрунтів при Науково-дослідному інституті землеробства і тваринництва Західних районів УРСР. Коломия, 1960. 50 с.
7. Ґрунти Хмельницької області [Карта]. Складено республіканським проектним інститутом по землевпорядкуванню «УКРЗЕМПРОЕКТ». Київ, 1966. 4 арк.
8. Ґрунтово-лісотипологічний нарис Кам'янець-Подільського лісгоспу Хмельницької області. Міністерство лісового господарства УРСР. 1982. 523 с.
9. Іжевська Н. М. Ґрунти Хмельницької області. Складено на основі узагальнення даних обслідуваних ґрунтів 1957–1966 рр. Львів: Каменяр, 1968. 71 с.
10. Крупський М. К. Карта ґрунтів Української РСР. Укр. НДІ ґрунтознавства ім. О. Н. Соколовського «Укрземпроект». Київ: Ін-т «Укрземпроект», 1968. 156 арк.
11. Кунець В. В., Лактіонова Т. М., Парасочка І. Ф. Професор М. К. Крупський (1903 – 1986): життєвий шлях та головні віхи наукової творчості. Агрохімія і ґрунтознавство. 2024. Вип. 96. С. 58–74 DOI: <https://doi.org/10.31073/acss96-07>
12. Ольховський А. Ф. Із досвіду заліснення еродованих крутосхилів Подільського Придністров'я. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2002. Вип. 12(4). С. 161–164
13. Орехівський В. Д. Становлення та розвиток науково-організаційних основ органічного землеробства в Україні у другій половині ХХ – на початку ХХІ століть: дис. ... доктора історичних наук: 07.00.07. Київ, 2019. 540 с.
14. Ступень Р. М., Дудич Г. М., Дудич Л. В. Землеустрій: організація та впорядкування сільськогосподарських угідь. Львів: Галицька видавнича спілка, 2020. 243 с.
15. Технічні звіти по коректуванню матеріалів крупномасштабного обстеження ґрунтів колгоспів Кам'янець-Подільського, Чемеровецького, Дунаєвецького, Городецького, Ярмолинецького, Красилівського районів Хмельницької області. Львів: Львівський державний університет імені Івана Франка, 1990. 60 с.
16. Щиголь Г. С. Професор Д. Ф. Лихвар (1956–1959) та діяльність Науково-дослідного інституту землеробства і тваринництва західних районів УРСР. *Історія науки і біогеографістика*. 2014. № 3.
17. Baliuk S. A., Truskavetskyi R. S. The legacy of V. Dokuchaev's soil surveys in Ukraine: A reevaluation of 19th-century data. *Eurasian Soil Science*. 2018. 51(9). 1013–1022. <https://doi.org/10.1134/S1064229318090021>
18. Dmytruk Y. M., Nazarenko I. I. Historical soil atlases of Ukraine: A source for environmental reconstruction. *Environmental History*. 2021. 26(3). 512–530. <https://doi.org/10.1093/envhis/emab003>
19. Ivanov A. L., Petin, A. N., Zubkova T. A. The impact of collectivization on soil degradation in Ukraine (1930s–1950s). *Land Use Policy*. 2021. 104. 105301. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105301>
20. Kravchenko R. Reconstruction of 19th-century soil maps of Left-Bank Ukraine: A historical GIS approach. *Journal of Historical Geography*. 2020. 68. 45–57. <https://doi.org/10.1016/j.jhg.2020.03.002>
21. Kucher A., Dmytruk Y., Nazarenko I. From paper to pixels: Digitizing historical soil maps of Ukraine for land management. *Soil Security*. 2022. 6. 100052. <https://doi.org/10.1016/j.soisec.2022.100052>
22. Medvedev V. V., Laktionova T. M. Soviet-era soil cartography in Ukraine: Achievements and limitations. *Geoderma Regional*. 2019. 16. e00208. <https://doi.org/10.1016/j.geodrs.2019.e00208>
23. Tretyak A. M., Zadorozhnaya G. A. Soil maps of Ukrainian SSR as a basis for modern land use planning. *Ukrainian Geographical Journal*. 2017. 3. 34–42.

References:

1. Bazhenov L.V., Brytska O.M., Yesiunin S.M. Materialy Vseukrainskoi naukovoï istoryko-kraieznavchoï konferentsii «Khmelnichyna: istoriia ta suchasnist», prysviachenoi 85-richchiu utvorennia Khmelnytskoi oblasti. Khmelnytskyi: FOP Strykhar A. M., 2022. 420 s.
2. Valchuk V. E. Znachennia velykomasshtabnykh obstezhen gruntiv Ukrainy u 1957–1961 rr. dlia rozvytku vitchyznianoho ahronomichnoho gruntoznavstva. *Istoriia nauky i biohrafistyka*. 2014. № 4.
3. Valchuk V. E. Osoblyvosti rozvytku gruntovykh doslidzhen URSR u 1950-kh rokakh. *Hileia*. 2015. Vyp. 95(4). S. 143–145
4. Verhunov V. A. Istoriia osvity, nauky i tekhniky v Ukraini: materialy KhIKh Vseukr. nauk. konf. molodykh uchenykh ta spets., prysviach. yuvil. datam vid dnia narodzh. vydatnykh uchenykh v haluzi ahrarykh nauk – osnovopolozhnykh silskohospodarskoi doslidnoi spravy v Ukraini za svoimy napriamamy: Fedora Trokhymovycha Morhuna (1924–2008), Oleksiia Nykanorovycha Sokolovskoho (1884–1959), Kyiv, 22–23 travnia 2024 r. / NAAN, NNSHB, In-t istorii ahrar. nauky, osvity ta tekhniky; Vinnytsia: Tvory, 2024. 250 s.
5. Vitvitskyi Ya. Y. Istorychni aspekty doslidzhennia chornozemiv Prydnisterskoi vysochyny. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriiia heohrafichna*. 2020. Vypusk 54. S. 24–35 DOI: <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2020.54>
6. Grunty kolkospiv i silskykh rad Kamianets-Podilskoho raionu. Ekspedytsiia po doslidzhenniu gruntiv pry Naukovo-doslidnomu

- instytuty zemlerobstva i tvarynnytstva Zakhidnykh raioniv URSR. Kolomyia, 1960. 50 s.
7. Grunty Khmelnytskoi oblasti [Karta] / Skladeno respublikanskym proektnym instytutom po zemlevporiadkuvanniu «UKRZEMPROEKT». Kyiv, 1966. 4 ark.
 8. Gruntovo-lisotypolohichniy narys Kamianets-Podilskoho lishospu Khmelnytskoi oblasti. Ministerstvo lisovoho hospodarstva URSR. 1982. 523 s.
 9. Izhevska N. M. Grunty Khmelnytskoi oblasti. Skladeno na osnovi uzahalnennia danykh obsluduvanykh gruntiv 1957–1966 rr. Lviv: Kameniar, 1968. 71 s.
 10. Krupskiy M. K. Karta gruntiv Ukrainy RSR. Ukr. NDI gruntoznavstva im. O. N. Sokolovskoho «Ukrzemproekt». Kyiv: In-t «Ukrzemproekt», 1968. 156 ark.
 11. Kunets V. V., Laktionova T. M., Parasochka I. F. Profesor M. K. Krupskiy (1903–1986): zhyttievyi shliakh ta holovni vikhy naukovoï tvorchosti. Ahrokhimiia i gruntoznavstvo. 2024. Vyp. 96. S. 58–74 DOI: <https://doi.org/10.31073/acss96-07>
 12. Olkhovskiy A. F. Iz dosvidu zalishennia erodovanykh krutoskhylyv Podilskoho Prydnistrovia. Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy. 2002. Vyp. 12(4). S. 161–164
 13. Orekhivskiy V. D. Stanovlennia ta rozvytok nauko-organizatsiinykh osnov orhanichnoho zemlerobstva v Ukraini u druhii polovyni KhKh – na pochatku XXI stolit : dys. ... doktora istorychnykh nauk : 07.00.07. Kyiv, 2019. 540 s.
 14. Stupen R. M., Dudych H. M., Dudych L. V. Zemleustrii: orhanizatsiia ta vporiadkuvannia silskohospodarskykh uhid. Lviv: Halytska vydavnycha spilka, 2020. 243 s.
 15. Tekhnichni zvyty po korektuvanniu materialiv krupnomasshtabnoho obstezhennia gruntiv kolhospiv Kamianets-Podilskoho, Chemerovetskoho, Dunaievetskoho, Horodotskoho, Yarmolynetskoho, Krasylivskoho raioniv Khmelnytskoi oblasti. Lviv: Lvivskiy derzhavnyi universytet imeni Ivana Franka, 1990. 60 s.
 16. Shchyhol H. S. Profesor D. F. Lykhvar (1956–1959) ta diialnist Naukovo-doslidnoho instytutu zemlerobstva i tvarynnytstva zakhidnykh raioniv URSR. Istoriia nauky i biohrafistyka. 2014. № 3.
 17. Baliuk S. A., Truskavetskyi R. S. The legacy of V. Dokuchaev's soil surveys in Ukraine: A reevaluation of 19th-century data. Eurasian Soil Science. 2018. 51(9). 1013–1022. <https://doi.org/10.1134/S1064229318090021>
 18. Dmytruk Y. M., Nazarenko I. I. Historical soil atlases of Ukraine: A source for environmental reconstruction. Environmental History. 2021. 26(3). 512–530. <https://doi.org/10.1093/envhis/emab003>
 19. Ivanov A. L., Petin, A. N., Zubkova T. A. The impact of collectivization on soil degradation in Ukraine (1930s–1950s). Land Use Policy. 2021. 104. 105301. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105301>
 20. Kravchenko R. Reconstruction of 19th-century soil maps of Left-Bank Ukraine: A historical GIS approach. Journal of Historical Geography. 2020. 68. 45–57. <https://doi.org/10.1016/j.jhg.2020.03.002>
 21. Kucher A., Dmytruk Y., Nazarenko I. From paper to pixels: Digitizing historical soil maps of Ukraine for land management. Soil Security. 2022. 6. 100052. <https://doi.org/10.1016/j.soisec.2022.100052>
 22. Medvedev V. V., Laktionova T. M. Soviet-era soil cartography in Ukraine: Achievements and limitations. Geoderma Regional. 2019. 16. e00208. <https://doi.org/10.1016/j.geodrs.2019.e00208>
 23. Tretyak A. M., Zadorozhnaya G. A. Soil maps of Ukrainian SSR as a basis for modern land use planning. Ukrainian Geographical Journal. 2017. 3. 34–42.

Надійшла до редакції 18.02.2025 р.