

102965
✓46
6

Проф. Г. МАХОВ.

**ТЕРИТОРІАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ҐРУНТІВ
НА УКРАЇНІ**

**ЗА ПЕРІОД З 1887 ПО 1927 РІК
ТА ЇХ НАЙБЛИЖЧІ ПЕРСПЕКТИВИ**

ХАРКІВ—1928

V.N. Karazin Kharkiv National University



00972340

1

Кошопиуерт VHKI. 3am. № 0962. 1.680.000.

Проф. Г. МАХОВ.

es

ТЕРИТОРІЯЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ҐРУНТІВ НА УКРАЇНІ

ЗА ПЕРІОД З 1887 ПО 1927 РІК
ТА ЇХ НАЙБЛИЖЧІ ПЕРСПЕКТИВИ

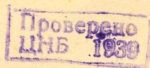
ОКРЕМИЙ ВІДБИТОК З „ВІСНИКА ПРИРОДОЗНАВСТВА“

№ 1 ЗА 1928 РІК



9⁴/2

ХАРКІВ — 1928



58

W

„Бібліографічний опис та шифри для бібліотечних каталогів на цю книгу вміщено в „Лі описі Українського Друку“ та „Картковому репертуарі“ Української Книжкової Палати.

ДЕРЖДРУКАРНЯ
„ХАРКІВ-ДРУК“
Пушкінська вул., № 31

Укрголовайт № 75|ж
Зам. № 4033, т. 250.

ТЕРИТОРІАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ҐРУНТІВ НА УКРАЇНІ ЗА ПЕРІОД 1887—1927 р.р. ТА ЇХ НАЙБЛИЖЧІ ПЕРСПЕКТИВИ.

Територіальні роботи над вивченням ґрунтів України треба поділити на декілька окремих періодів, бо мета, з якою їх проваджено, а також і методика робіт та їх наслідки, були різні й характерні для кожного з цих періодів. Великий і важливий період українських ґрунтово-дослідчих робіт — перший що - до часу — охоплює 1887—1910 р.р.; дослідження цього періоду проходили під знаком цінувальних земських робіт. Початок їм дали роботи Полтавської Експедиції проф. Докучаєва 1887—1891 р.р. Що - правда, спроби брати на облік ґрунти під час цінування земель були й раніше од сього Докучаєвського періоду; але це не були дослідчі роботи; тут земські статистики намагались, оскільки то було можливо, використати, для цінування земель, і відомості про ґрунти, добуваючи їх від місцевого агроперсоналу та населення. На основі анкетного матеріалу про ґрунти складалося навіть карти ґрунтів по цілих губернях (Чернігівщина); спроби складати такі карти (10-ти вер. масштабу) не припинялися навіть до кінця згаданого періоду (Волинь); між иншим, автори цих робіт, завжди не ґрунтознавці, намагались додержуватися вживаних тоді класифікацій ґрунтів та використати ґрунтову літературу по району.

Початок періоду наукового ґрунтознавства в Союзі, що його створили класичні праці проф. В. Докучаєва, виявився на Україні вперше в роботах Полтавської Експедиції. Величезний матеріал, що його збрала експедиція, всебічні ґрунтові та геологічні спостереження не втратили свого інтересу й значіння ще й досі; ґрунтова 10-ти верст. карта губернії, що її склала Експедиція, хоч і не була по суті такою (масштаб далеко не використаний), проте являє собою прекрасну і досить детальну схему ґрунтових районів губернії.

Пізніші роботи були ґрунтові дослідження Чернігівщини, що їх організувало було в період 1903—1911 р.р. Цінувальне - Статистичне Бюро Губерніального Земства. Роботи ці провадили Б. Полинів та К. Білоусів, і наслідки їх виявилися в складанні 3-х верстових ґрунтових карт по повітах; карти ці були почасти надруковані (Ніжинський, Козелецький, Остерський повіти), а почасти вони залишилися в рукописному вигляді (Чернігівський, Сосницький, Городнянський, Борзенський повіти). Майже одночасно на півдні України ґрунтознавці М. Клепінін та С. Федоровський провели обслідування ґрунтів та складання ґрунтових карт 6-ти верст. масштабу в повітах Дніпровському, Мелітопільському і Бердянському. І в Чернігівських і в Таврійських роботах цього періоду ґрунтознавці додержувались загальної методи та способів роботи Докучаєвської школи й зібрали великий фактичний матеріал. Цінувальні тенденції ґрунтових робіт, що їх організовували земства, хоч і спричинилися до правильної постановки проф. Докучаєвим принципів природничо - історичної бонітировки, проте в дальших роботах відіграли безперечно негативну роль відносно дослідчої частини робіт. Практичні вимоги земств, а часто й обмежений час та кошти, що їх відпускалося на роботи, надавали цим роботам початку 1900 років деяку технічність виконання, на шкоду дослідчої їх частини, та ізолювали

безпосередні дослідження ґрунту од вивчення цілої низки чинників, що його формують. За-малій розвиток дослідчої частини робіт призводить ґрунтознавців до чисто формального використання ознак підчас розроблення детальних класифікацій місцевих ґрунтів, до встановлення підтипів чорноземель „темно-коричневих, переходних и буро-коричневих“ (Таврійські роботи), без достатнього з'ясування їхньої генези та їхнього зв'язку з чинниками ґрунтоутворення. Карти, що їх складено за редакцією М. Клепініна для частини повітів кол. Таврійської губернії, в масштабі 6 верст у дюймі, являють собою схеми ґрунтових районів по повітах.

До періоду 1906 -- 1913 р.р. відносяться й роботи проф. В. Курилова, що охопили величезну площу кол. Катеринославщини. Ця експедиція, що вживала „Докучаєвської методи“ лише формально, стоїть одиноко серед інших робіт цього періоду. Тут був своєрідний, як на той час, підхід до вивчення ґрунту як хемічного утворення, якому автор намагався знайти певне місце в хемічному ряді, кваліфікуючи ґрунт „как промежуточный член ряда со свойствами коллоида и свойствами продуктов присоединения“. Трехверстові карти, що їх складала експедиція для всіх повітів Катеринославщини, можна поділити, за прийнятою метою картографування, на 2 типи: 1) карти рівнинної степової частини губернії та 2) карти „гірської“ — східної її частини. Карты першого типу являють собою схеми оснiвного розподілу ґрунтів з однородним визначенням, без жадного розроблення, в формі „глинястої чорноземлі з 5-8% гумусу“ — ґрунтів величезних вододільних просторів. І лише різка зміна механічного складу й зменшення % гумусу на річкових лесових терасах примусили автора виділити групу „чорноземель важких, суглинатих з 4-5% гумусу“, а ще ближче до піскових терас — другу групу „чорноземельних суглинків з 2-4% гумусу“. Карты цього типу являють собою досить невдалі „плакати“, мало ув'язані з місцевістю, і кваліфікація їх, як 3-х верст. ґрунтових карт, є лише „картографічним кур'йозом“. Карты гірської частини Катеринославщини (Слов'яносербський повіт), навпаки, вражають своєю рябизною, ніби передаючи найдетальніші підрозділи ґрунту; в дійсності тут справді точно зареєстровано все те, що впадає в очі підчас поверховного огляду території: пасма й гряди пісковиків, виходи вапняків та рухляків, ґрунти з жорсткою на поверхні й т. и. А проте и ґрунтотворні породи не було класифіковано в належний спiсiб; оснiвних генетичних моментів ґрунтової поволоки, як от явища вертикальної зональності ґрунтів, наявності різних кліматичних підтипів чорноземлі — складачі карти не зауважили. Комплексну природничо-історичну методу дослідження було застосовано в цих роботах лише формально: у звітах є і кліматичні, і ботанічні нариси, але все це без ув'язки з особливостями ґрунтової поволоки, в формі традиційних „списків рослин“ і т. ин. Що до питань бонітировки ґрунтів, проф. Курилов намагався застосувати вегетаційний досвід, але досвід цей, пророблений у штучних умовах, дав несподівані й не типові для польової обстановки наслідки (подвійний мінімум для чорноземлі і т. ин.).

1905 р. Цінувально-Статистичний Відділ Харківського Губерніального Земства видав 6-ти верст. карту ґрунтів Старобільського повіту, що її склав М. Колоколов; ще раніше ґрунти цього повіту досліджував проф. Зем'ятчинський. Карту М. Колоколова складено детально з обліком, головним чином, механічного складу чорноземель та їхніх відмін у зв'язку з топографічними умовами. Із оснiвних ґрунтових типів виділені: чорноземлі, солонці, перегнійно-карбонатні ґрунти; піскові ґрунти виділені без вказівок на ґрунтотворні процеси, під загальним терміном „піски“.

досить матеріалу для спільної роботи й тут. Численні високі, з крутими схилами, неорані могили і частенькі солончаково-солонцеві площі випасів роблять спільну роботу ґрунтознавця й геоботаника досить цікавою і в цих старо-культурних районах. Чималі цілині степові площі на південному сході й на півдні України є особливо цінні для вивчення тут ґрунтово-рослинного комплексу. Такі дослідження, якщо їх покласти в основу картографічних робіт, дадуть змогу передати на карті не абстрактні групи ґрунтів, які часто вилучається без належних підстав, але певні компоненти ґрунтово-рослинного макро-комплексу, що відповідають макро-кліматичній позиції даного місця. Коли рельєф буває дуже розчленований, як от південно-східні українські степи, де переважна форма рельєфу є широкі схили всяких експозицій (часом плато зовсім не буває), тоді компоненти чорноземельного макрокомплексу (в даному невеликому районі) варіюють не лише в межах кліматичної ґрунтової відміни (її варіанти), але й у межах чорноземельного підтипу (його кліматичні відміни). Отже, виділити їх на карті детального масштабу (1 в. і навіть 3 в.) конче потрібно, щоб зробити ці карти інтересними й цінними з агрономічного боку. У всякому разі, особливості ґрунтово-рослинного комплексу в кожному чорноземельному й инш. районах треба виразно зазначити в тексті відповідного нариса, якщо масштаб карти не дозволяє їх виділити, і дати до них відповідний ілюстраційний матеріал (рельєфно-ґрунтово-рослинні профілі).

Вивчення ґрунтоутворчих порід, що на Україні переважно складаються з четвертинних покладів (лес, піски, морена), має в плані п'ятирічних робіт належне місце. Питання територіальних ґрунтових досліджень тісно сполучене з просторовими змінами цих порід, змінами механічного складу й хемізму лесу, і, нарешті, з участю в ґрунтоутворенні перед-четвертинних порід. Марні були б змагання з'ясувати всі ці явища без належного вивчення питань льодовикової доби, стратиграфії льодовикових та лесових покладів, надзвичайно цікавих питань про кліматичні коливання цієї доби. Далі, хемічний склад та характер ґрунтоутворчих порід (лесу) у великих районах півдня України, а разом з тим і особливості самих ґрунтів (як от — характер і міра засолення їх), тісно сполучені з явищем епейрогенічних рухів і перших не можна пояснити, не знаючи останніх. Різноманітна схема ґрунтоутворчих порід у деяких районах, порушеність їхніх наверхствовань мимоволі звертають увагу ґрунтознавця на явище четвертинних дислокацій. Одно з оснівних питань підчас територіальних ґрунтових досліджень є вивчення гідро-геології четвертинних покладів. Далі, не можна зрозуміти також поширених у чорноземельному степові (на місці стародавніх терас великих річок, напр. Дніпра) явищ засолення та осолодіння ґрунтів, не знаючи історії ґрунтових вод за післяльодовикову добу. На особливу увагу заслуговує вивчення похованих ґрунтів, типів їхнього ґрунтоутворення, бо лише пізнавши їх ми зможемо розшифрувати картину еволюції природи краю протягом четвертинної доби.

Звичайну форму геологічних досліджень підчас ґрунтових експедицій не можна визнати за влучну, оскільки вона виявлялася часто в окремих поїздках геолога, іноді навіть без опрацювання зібраного ґрунтознавцями матеріалу. Отже цілком правильно і своєчасно виникла на Україні ідея об'єднання експедиційних робіт ґрунтових і геологічних (четвертинних) партій, бо лише в такому контакті є запорука успіху та правильного напрямку обох досліджень.

Успішне переведення протягом першого літа геологічних, ґрунтових та геоботанічних досліджень, поруч з потрібним мінімумом геодезичних робіт, і аналітичне опрацювання матеріалу взимку — дають на весну

наступного року достатній матеріал для того, щоб розпочати фіксування на карті 3-х верст. масштабу помічених типів, підтипів, відмін та варіантів ґрунтів.

Мотиви організації ґрунтових територіальних досліджень на Україні та порядок їх проведення надають цій справі безперечно громадського характеру. Виникаючи у зв'язку з потребами місцевого землевпорядження, меліорації та досвідної справи, вони мають по суті плановий характер, а поруч з тим — окружна і районова агрономія має змогу використати їх уже в процесі роботи. Організація ґрунтових музеїв при округових земельних відділах, лекції та доповіді, участь ґрунтознавців у місцевих с.-г. виставках, — все це надзвичайно сприяє вивченню ґрунтів на місцях. Ґрунтові дослідження, що їх провадиться в межах округи протягом двох, а часом і більше літніх сезонів, завжди приваблюють і цікавлять студентство місцевих с.-г. інститутів та технікумів і дають можливість викладачам ґрунтознавства зробити свої виклади цікавішими та наочнішими, наблизити їх до с.-г. виробництва й життя.

Під час територіальних ґрунтових досліджень, що їх провадиться в інтересах досвідної справи, агрономії, меліорації то-що, утворюється найтісніший зв'язок науки, виробництва й життя, і вони являють собою безперечно найкращу форму радянського громадського ґрунтознавства. Дуже важливо, щоб і стаціонарні ґрунтові роботи, що їх тепер організовується на відповідних відділах досвідних станцій і катедр с.-г. технікумів, було ув'язано з територіальними дослідженнями: тоді науковість постановки цих робіт і вибір найактуальніших тем ґрунтознавства будуть забезпечені. Наслідки експедиційних робіт, переведених за комплексною методою, можуть стати за добру основу для розроблення програму робіт нових досвідних станцій. Приміром, Олешківська пісково-меліораційна досвідна станція, що її організовує тепер НКЗС України, конче мусить продовжувати та поглиблювати роботи Нижньодніпровської експедиції (1925—1926 р.р.), що всебічно дослідила природу району, вивчила ґрунти й рослинність в їхньому динамічному зв'язку та намітила низку цікавих і цінних для науки й меліораційної практики тем.

В період 1925—1927 р.р. на Україні було організовано низку дослідчих робіт в інтересах інтенсифікації сільського господарства та с.-г. промисловости різних районів. До таких робіт насамперед треба зачислити обслідування ґрунтів району тютюництва України. Тютюнова промисловість України зацікавлена в тому, щоб піднести якість тютюну-махорки та діставати одноцільнішу що-до якості сировину, а тимчасом низка районів і навіть окремі села дають дуже різноманітні асортименти, при чому здавна відомі райони вищих і нижчих асортиментів. Так само зацікавлена в цій справі й агрикультурна робота, що її провадить нині с.-г. кооперація для піднесення культури тютюну-махорки. Далі, обслідування це мусить допомогти в справі розв'язання цілої низки агрономічних та економічних питань, напр., питання про можливість перенесення культури тютюну з присадибних земель в умови польових культур, із запровадженням тютюну в сівозміни сілянського господарства.

Обслідування охопило значну площу — до 4 міл. гектарів, при чому його було проведено в дві фази: влітку 1926 р. орієнтовно було досліджено весь район, при чому було проведено вивчення четвертинних покладів, їх гідрогеологічних умов та ґрунтове обслідування; того ж таки року розпочато вивчення ґрунтів тютюнових плантацій. Влітку 1927 р. обслідувано переважно ґрунти тютюнових плантацій, проведено геоботанічне вивчення районів та низку спеціальних робіт, а саме: ґрунтово-ботанічне дослідження солонцево-солончакового комплексу та вивчення морфології солодів. Обслідування виявило, що культури тютюну зв'язані

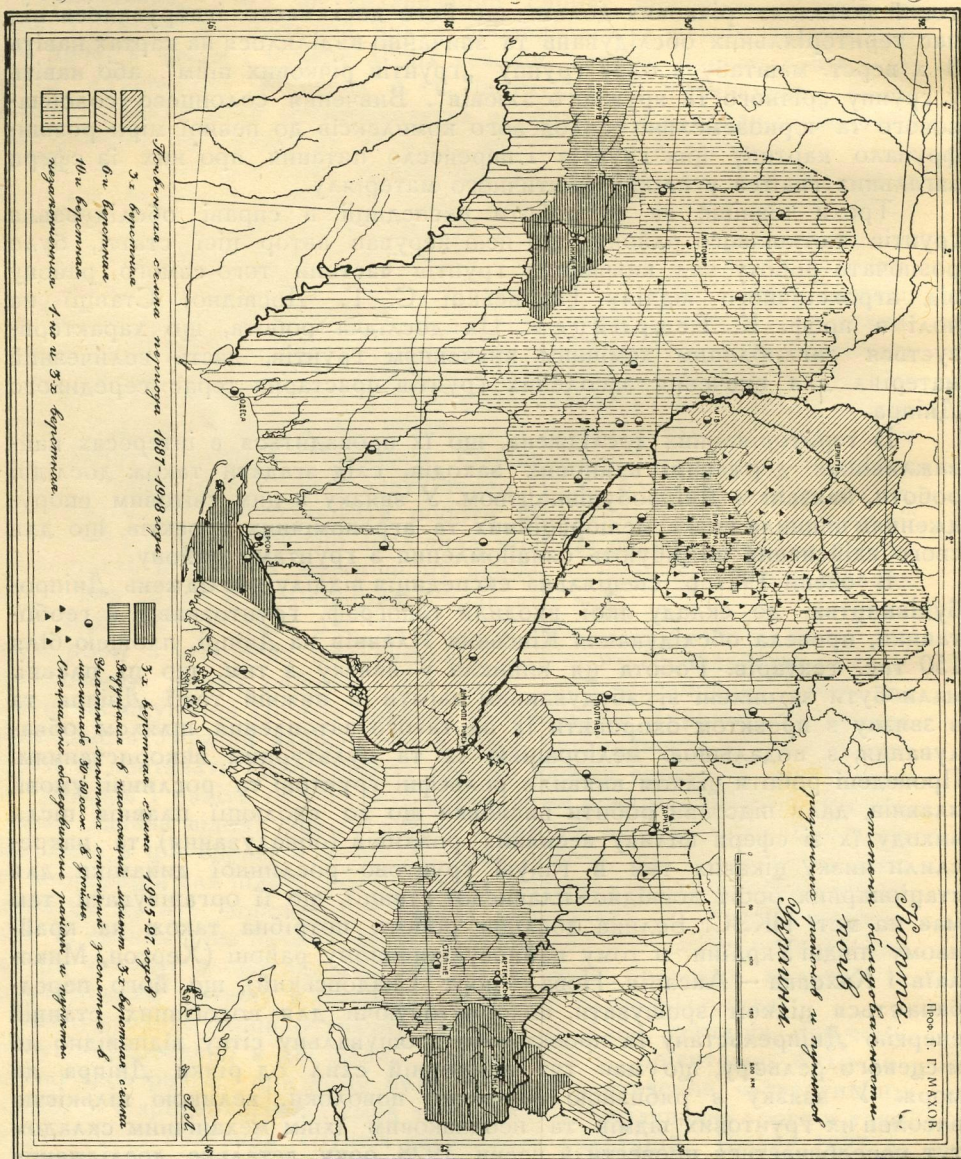
з ґрунтами річкових долин, себ-то з ґрунтами пійми та другої тераси: на плато культури звичайно розташовуються в депресіях рельєфу, себ-то по влоговинах та степових подах, що їх так багато трапляється в краю „м'ятого рельєфу“. — Опрацювання матеріалу, що нині переводиться, показує на безпосередню залежність деяких елементів якості тютюну (смак, кольор, запах, горючість) від ґрунтових умов, надзвичайно різноманітних в краю річкових долин. З'ясувавши деякі практичні питання, обслідування це дало поруч з тим багатий матеріал для картографії ґрунтів районів, дало можливість класифікувати та вивчити ґрунтовий комплекс річкових долин, що його досі часто ігнорувалося під час територіяльних обслідувань та звичайно виділялося на картах навіть 3-х верст. масштабу в одну групу „ґрунтів річкових пійм“ або навіть у групу „річного та яружного алювія“. Вивчення солонцево-солончакового та чорноземельно-солодевого комплексів до певної міри розшифрувало картину цих ґрунтів і перенесло питання про них із сфери загальних гіпотез у площу фактичного матеріалу.

Трохи пізніше за ці роботи експедиції в справі обслідування ґрунтів тютюнового району, що нею керував автор цієї статті, було розпочато роботу над вивченням ґрунтів частини того самого району від агрохемічного відділу Носівської С.-Г. Досвідної Станції на чолі з проф. К. Гедройцем. Ця дослідча робота, що характеризується заглибленим хемічним вивченням ґрунтів, дасть величезний матеріал для вивчення засолених ґрунтів прастарих терас середнього Дніпра.

Із територіяльних досліджень, що їх провадиться в інтересах найважливіших державних планових заходів, слід згадати також дослідчі роботи, зв'язані з Дніпробудівництвом. У зв'язку з цим світовим спорудженням виникла низка меліораційних та агрономічних проектів, що для свого здійснення потребують ознайомлення з ґрунтами району.

В-осени 1927 р. спеціальна експедиція відділу досліджень Дніпробудівництва, до складу якої входили топограф, ґрунтознавці й геоботаники, провела обслідування Кінських Плавнів на Дніпрі, площею біля 150 тис. гектарів. Робота ця виникла у зв'язку з тим, що ці плавні мали бути затоплені зі збудуванням загати в нижній течії Дніпра та в зв'язку з проектом охоронити їх од такого затоплення шляхом обвалування, з подальшою меліорацією їх та культурним використанням. Проведені роботи цілком виявили рельєфні ґрунтові та рослинні умови плавнів, дали підстави робити висновки що до еволюції плавнів після виходу їх зі сфери впливу весняних розливів (обвалування) та накреслили низку цікавих тем в галузі ґрунтово-рослинної динаміки для стаціонарних робіт досвідно-плавневої станції, що її організувати там має на меті НКЗС. Велика дослідча робота потрібна також на крайньому півдні України, в тому найпосушливішому районі (Херсон, Миколаїв і Каховка — Аксанія-Нова — порт Скадовський), що його передбачається цілком зрошувати, використовуючи для водогінних станцій енергію Дніпрельстану та проектуючи зрошувальну сітку відповідно до місцевого рельєфу, що має тут природній схил од річки Дніпра до моря. У зв'язку з рябизною ґрунтової поволоки, великою кількістю засолених ґрунтових відмін та неоднаковим їхнім механічним складом тут передбачається провести з весни 1928 року детальне дослідження та картографічні ґрунтові роботи, що будуть особливо цінні, бо провадитиметься їх одночасово й на підставі детального геодезичного здійснення. Поодинокі ґрунтові рекогносцировки в цьому районі було проведено вже влітку 1927 р., — напр., у зв'язку з організацією бавовняниково-зрошувальної станції та її опорних пунктів.

В той таки період 1925-1927 р. р. було проведено на Україні й низку інших ґрунтово-ботанічних досліджень, що охопили більший чи менший райони; організовано їх було все за тою самою комплексною методою і в інтересах тієї ж таки господарчо-планової роботи. До таких досліджень треба віднести роботи експедиції в справі вивчення впливу захисних лісових смуг на врожай у степу. Ґрунтознавці цієї експедиції обслідували ґрунти досвідних степових лісництв (що їх раніше вивчав проф. Г. Висоцький, який брав участь і в роботах експедиції).



До безперечно цінних територіальних досліджень слід зачислити й польові роботи ґрунтово-дорожного бюро Укдумта, що ним керував проф. С. Муравлянський. Дослідження цього бюро провадяться у зв'язку з детальною нівелірівкою; провадяться вони не лише безо-

середньо на дорогах, але рівнобіжно в полі, супроводяться оглядом відслонень по околиці та окремими ґрунтово-геологічними розвідками. В наслідок їх складається ґрунтово-топографічні профілі і таким чином призбірується цінний територіальний ґрунтовий матеріал.

Треба згадати ще й ґрунтові дослідження, що їх провадяться на низці участків колективних досвідів, що охопили всі райони України. Як що провадитиметься індивідуальне обслідування кожного участка, то зібраний досвідний матеріал набуває особливої цінности так безпосередньо для агрономічних висновків, як і для розв'язання проблеми цінування ґрунтів, бо тут звичайну методу природничо-історичної боніровки ми можемо порівняти з масовим цифровим матеріалом досвіду.

Отже, ми бачимо, що територіальні ґрунтові дослідження періоду 1923 — 27 року на Україні дістали свої науково-планові завдання і набули форми радянського громадського ґрунтознавства. Вивчення ґрунту в процесі с.-г. виробництва, безпосередній зв'язок з виробничими наркоматами, трестами й сільсько-господарською кооперацією надають цим роботам потрібної життєздатности та гарантують їх дальший планомірний розвиток.

До карти, що її додається до нашого нарису ми маємо зробити такі пояснення: на карті визначені всі територіальні ґрунтові роботи, що їх проваджено на Україні, при чому визначення їх відповідають тій фактичній стадії виконання, до якої їх було доведено; напр.; Херсонські й Харківські роботи проф. Набоких, що їх було розпочато в 3-х верстовому масштабі, але не скінчено і лише використано як матеріал для складання 10 верст. карти, визначені як 10 верстові. Спеціально обслідуваними районами й пунктами ми звемо ті місцевості, що їх обслідування не належало до типу звичайних, територіальних робіт, які цілком і в однаковій мірі охопили б даний район, а мало виробничий характер, напр., обслідування річкових долин у районі, участків тютюнових плантацій, пунктів, призначених для досвідних станцій то-що.

Харків, січень 1928 р.

ЦЕНТРАЛЬНА НАУКОВА
БІБЛІОТЕКА Х.Д.У.
Inv. № 102966

