

Ґрунтово-географічні дослідження півдня України в другій половині XIX – першій половині XX століття

Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова, м. Одеса
e-mail: grunt.onu@mail.ru

Анотація. Проаналізовано історичні аспекти становлення та розвитку ґрунтово-географічних досліджень півдня України в другій половині XIX – першій половині XX сторіччя. Виокремлено три періоди ґрунтових пошуків. Висвітлено основні наукові досягнення та внесок окремих учених в ґрунтово-географічні дослідження зазначених періодів.

Ключові слова: історія ґрунтознавства, ґрунтово-географічні дослідження, південь України.

Вступ

Корені наукових знань про ґрунти сягають глибокої давнини і пов'язані із зародженням і поступовим становленням землеробства. Найперші історичні згадки про ґрунти України та їхнє використання стосується часів енеоліту (IV тисячоліття до н.е.). Південні землі України завжди славилися родючими ґрунтами, які привертали увагу провідних дослідників кожної епохи. Проте і сьогодні багато недослідженого або взагалі комплексно не вивченого залишається стосовно становлення та розвитку ґрунтово-географічних досліджень південних територій України, особливо в період другої половини XIX – першої половини XX століття. Наявні напрацювання є розрізненими і не систематизованими. Тому актуальним є проведення ретельного аналізу існуючих літературних та фондових матеріалів щодо ґрунтових пошуків зазначеного періоду.

Мета дослідження полягає у здійсненні цілісного, наукового аналізу становлення ґрунтознавчої науки на півдні України, з'ясуванні передумов її виникнення, визначенні основних напрямків досліджень.

У відповідності з поставленою метою визначено основні завдання: проаналізувати ступінь вивченості проблеми та її джерельну базу; дослідити історію становлення та розвитку ґрунтознавства як науки на південноукраїнських землях в другій половині XIX - першій половині XX століття; висвітлити внесок окремих учених у розвиток ґрунтово-географічних досліджень.

Матеріали і методи

Дана стаття ґрунтується на використанні широкого спектру літературних та фондових матеріалів, що включають роботи провідних вчених (Шмідта О. О., Докучаєва В. В., Набоких О. Г., Танфільєва Г. І., Клепініна М. М. та ін.), а також окремі напрацювання сучасних науковців з питань вивчення історії ґрунтознавчої науки (Крупенікова І. А., Іванова І. В., Михайлюка В. І., Позняка С. П. та ін.). Приведений вище перелік літературних наукових джерел дозволив провести ретельний аналіз щодо розвитку і становлення ґрунтознавчої науки півдня України в другій половині XIX - першій половині XX століття.

Результати і обговорення

В сучасних умовах південь України - це регіон до якого відносять Одеську, Миколаївську, Херсонську, Запорізьку області та Автономну Республіку Крим. На основі аналізу і систематизації різноманітних доступних джерел стосовно досліджуваної території виділено три основні періоди ґрунтово-географічних досліджень другої половини XIX – першої половини XX ст., на яких зупинимось детальніше.

Період фрагментарних досліджень ґрунтів півдня України (1849-1875 рр.). До середини XIX ст. завдяки діяльності вченого-природознавця Ломоносова М. В., агронома Ліванова М. Г., геоботаніка Рупрехта Ф. І., геолога Романовського Г. Д., геоморфолога-природознавця Леваковського І. Ф та інших вже був сформований певний обсяг інформації стосовно ґрунтів, їх родючості та основних властивостей на південних територіях нашої країни.

Перші комплексні дослідження щодо розвитку всіх губерній Російської Імперії (до якої входили і південні землі України) в тому числі і про стан сільського господарства, природні умови території були зібрані офіцерами Генерального Штабу впродовж 1837-1854 рр. Результати 17-річних досліджень були узагальнені у праці «Военно-статистическое обозрение Российской Империи», одинадцятий том якої присвячений території півдня сучасної України, в якій, крім характеристики природних умов,

описані ґрунти досліджуваних територій, обґрунтовані причини їх різної родючості: «на юге и юго-западе [Херсонской губернии] обнаженныя степи, лесов нетъ, воды мало, весна краткая, лето большею частію сухое и знойное, только осень благоприятная, зима подвержена двум крайностямъ или безснежію с жестокимъ восточнымъ, северо-восточнымъ и севернымъ ветрамъ, или суровой снеговой вьюге... Такое состояніе климата очень не благоприятно для хлебопашества» [1, Ч. 1, с. 12]. Варто відмітити, що вже в даній роботі територія Херсонської губернії поділені на дві частини з точки зору геології - гранітну і вапнякову; Таврійська, за рельєфною ознакою, на степову (рівнинну) і гірську, а Бессарабська область є ніби продовженням Херсонської губернії. Праця «Военно-статистическое обозрение...» стала основою для створення «Господарського атласу Росії», опублікованого в 1851 році. Головним редактором цього видання був економіст-кліматолог Веселовський Костянтин Степанович, під керівництвом якого була складена карта ґрунтів Європейської Росії в масштабі 1: 8 400 000 (200 верст в дюймі). В 1853 р. карта була перевидана, згодом вдосконалена в 1857 та 1869 рр. На вказаних картах виділялось 8 типів ґрунтів, в тому числі, і чорнозем, поширений на півдні України. Докучаєв В. В. у роботі «Картография русских почв» відзначав такі особливості цих карт: «наша черноземная полоса не следует за паралелями, а напротивъ, поднимается на северъ, по мере своего распространения на востокъ; уже здесь мы видим, что черноземъ не всюду сплошь доходитъ до северныхъ береговъ Чернаго моря; сама черноземная полоса сильно испещрена более или менее значительными участками почвъ каменистых, песчаных, супесчаных, суглинистых и болотных... После всех исправлений карта представляет собой ту достоверность, каковая в настоящее время (40-50 годы) возможна ...» [2, с. 4, 13].

Дещо пізніше – в 1856 р. херсонський землевласник Гроссул-Толстой Андрій Іванович опублікував статтю «Обозрение рек, почв и местоположений Новороссийского края и Бессарабии в сельскохозяйственном отношении» [3], в якій охарактеризував просторове розповсюдження ґрунтів, вказав їх особливості в залежності від положення відносно моря та рік, врахувавши породи, на яких вони сформувались.

Вчений також встановив зв'язок між кліматичними умовами, рельєфом, рослинністю і ґрунтами. На основі власних досліджень Андрій Іванович склав карту поширення ґрунтів від Прута до Інгулу. На карті автор виділив 4 смуги, чергування яких пояснював впливом клімату і висоти місцевості над рівнем моря (рис. 1) [3].

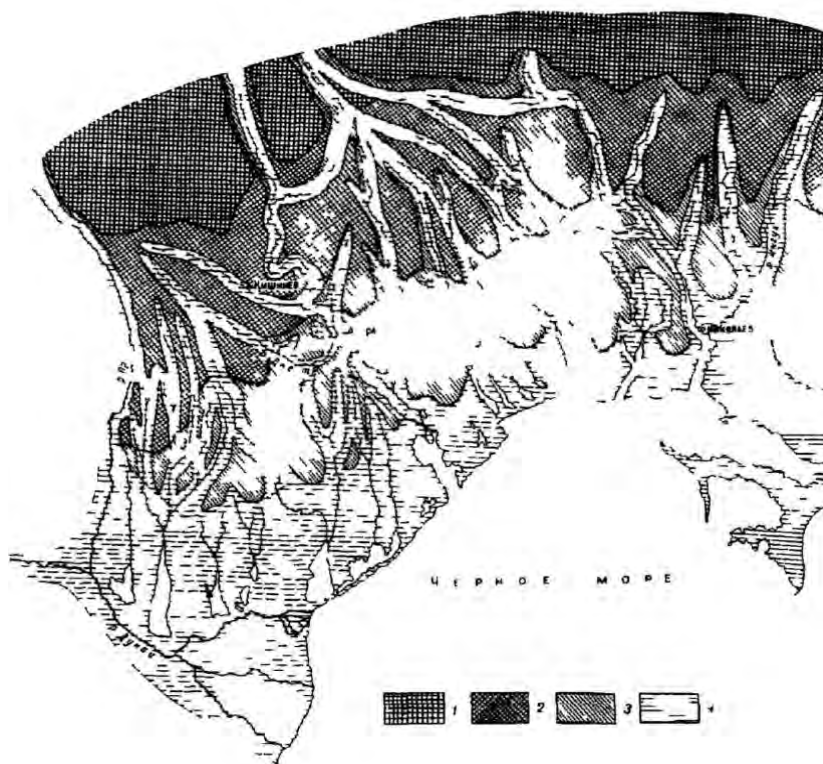


Рис. 1. Карта-схема «ґрунти від Прута до Інгулу» складена Гроссул-Толстим А. І. в 1956 р. [4]

Умовні позначення: 1 - чорноземна смуга; 2 - супіщано-чорноземна смуга; 3 - суглинста смуга з більш значними домішками чорнозему; 4 - глинисто-вапнякова смуга з незначними домішками чорнозему

На думку видатного вченого, автора праці «История отечественного почвоведения» Іванова І. В., найбільшим досягненням для науки в роботах Веселовського К. С. та Гроссул-Толстого А. І. було те, що на складених картах уже спостерігалась смужність (зональність) в розповсюдженні ґрунтів та виявлено закономірні зв'язки, що існують в природі між її елементами [5]. Хоча ці карти були досить примітивними, все ж на них відображались найголовніші особливості ґрунтів кожної місцевості.

Після реформи 1861 р. – відміни кріпосного права, соціально-економічна обстановка вимагала розробки агрономічних питань, а також тих проблем природознавства, на яких базується прогрес сільського господарства. У зв'язку з цим дослідження природи і її компонентів стали більш інтенсивними [6]. За наказом Олександра II впродовж 1861-1862 рр. офіцерами Генерального Штабу були зібрані дані щодо природних особливостей території всіх губерній імперії, в тому числі і південних. На основі цих досліджень опубліковані «Матеріали для географії і статистики Росії» [7], в яких автори крім загальної характеристики описали ще й ґрунти. Так, Защук О. Й., вивчаючи територію Бессарабії, зробив висновок, що переважаючими ґрунтами є чорноземи з легкими домішками піску (супіски) чи глини (суглинки); Павлович В. В., який досліджував природу і ґрунти Катеринославської губернії, помітив, що недостатня кількість вологи негативно впливає на родючість ґрунтів.

Однією з найбільш обґрунтованих праць того часу є робота військового географа підполковника Шмідта Олександра Оттовича, в якій детально описані природні умови і ґрунти Херсонської губернії. На основі аналізу вже існуючих друкованих джерел та своїх власних досліджень, Шмідт О. О. встановив кореляційний зв'язок між потужністю чорнозему та ґрунтоутворюючими умовами. *«Глубина чернозема, - писав автор, - изменяется от 1,5 аршина (105 см) до 4 (18 см) верхковъ; первой мощности онъ достигает на равнинахъ, лежащихъ свыше ста сажень (213 м) надъ морем, а последней – у морскихъ береговъ, где степи возвышаются на двадцать сажень (42 м). Утонение въ немъ идетъ по мере понижения степей... Черноземъ отличается отъ всехъ другихъ почвъ своимъ совершенно чернымъ цветом, отъ котораго онъ и получилъ названіе и который изменяется въ серый или темно-глинистый, отъ примеси песку, соляныхъ частицъ и главнейше – глины...»* [7, с. 112]. Вчений запропонував класифікацію чорноземів Херсонської губернії за мінеральним складом (за присутністю у ґрунті складових частин глини чи піску), виділивши 6 градацій: в'язкий глинистий ґрунт, глинистий, піщано-глинистий, суглинистий, глинисто-піщаний, піщаний. Проте, на думку автора, дана класифікація є недостатньо визначеною, і тому вважав за необхідне розділити ґрунти Херсонської губернії за органічним складом на чотири ступені: тучний чорнозем чорного кольору, що займає північні і північно-західні території губернії; чорнозем звичайний чорно-сірого, темно-бурого кольору, що займає східну і середню території губернії; чорноземні ґрунти сірого, бурого кольору; чорноземистий ґрунт світло-бурого, світло-сірого кольору, який займає смугу в найпівденнішій частині губернії [7].

Крім того, проаналізувавши статистичні матеріали щодо урожайності ґрунтів та умови їх сільськогосподарського використання, Олександр Оттович прийшов до висновку, що головною причиною зменшення урожайності чорноземів є постійне їх використання під хлібні рослини, внаслідок чого ґрунт виснажується. Запропонував заходи щодо збереження врожайності культур на цих ґрунтах. Вчений одним із перших провів класифікацію ґрунтів Херсонської губернії та ввів у використання поняття «чорнозем звичайний», яке широко використовується і сьогодні.

Велике значення мали і дослідження Чаславського Василя Івановича, який впродовж 1868 – 1878 рр. працював у відділах сільського господарства та статистики державної власності. Йому було доручено скласти ґрунтову карту Європейської Росії. В 1873 р. рукописний варіант карти, складений на основі матеріалів кадастрових комісій та праць по сільському господарству економіста-статиста Янсона Ю. Е., був представлений Департаменту землеробства, а згодом і на Віденській всесвітній виставці. Пізніше карта була виправлена і перевидана в 1874 р., проте і даний варіант не задовольнив автора. Крім того, Департамент указав на те, що *«в виду совершенного отсутствія до сихъ поръ въ сельско-хозяйственной статистике точныхъ и подробныхъ данныхъ о почвахъ въ разныхъ местностяхъ России ... было бы весьма полезнымъ изданіе почвенной карты, представляющей сводъ всего, что можно было собрать, который при довольно большемъ масштабе (60 верст в дюйме) позволитъ сохранить многочисленныя оттенки различныхъ почвъ...»* [2, с. 53]. Врахувавши зауваження Департаменту, Чаславський В. І. в 1875 р. запросив молодого геолога Докучаєва В. В. для роботи над завершенням і уточненням ґрунтової карти, остаточний варіант якої був надрукований в 1879 р. (на заль, після смерті Чаславського В. І.) у масштабі 60 верст у дюймі (1 : 2 520 000). Із переваг нової карти В. В. Докучаєв визначав наступні:

1. нанесення вперше на карту місцевих різновидностей чорноземів: за механічним складом і частково за кількістю гумусу, чого не було на попередніх картах;
2. виділення до півночі і півдня від області розповсюдження чорнозему «сірих земель», відповідаючи типам «сірих лісових» і «каштанових ґрунтів», встановлених пізніше Докучаєвим;
3. співпадання північної межі чорнозему із межею розповсюдження ґрунтоутворюючих умов [2].

Таким чином, вже до кінця 80-х років XIX ст. був накопичений значний матеріал стосовно ґрунтового покриву півдня України. Зроблено перші спроби класифікувати ґрунти досліджуваної

території, складено достатньо достовірні карти (на основі опитувально-статистичного методу) як окремих губерній так і Європейської частини Росії вцілому. Проте, не існувало твердого поняття про ґрунт як природне тіло, не сформувалось наукового погляду на їх походження та зв'язок з іншими компонентами природи.

Період фундаментальних наукових пошуків на південних територіях (1875-1900 рр.) пов'язаний з діяльністю відомого вченого-ґрунтознавця Докучаєва В. В., який провів ряд експедиційних досліджень на території України, в тому числі на півдні. В результаті 8-річної наполегливої роботи Василь Васильович в 1883 р. опублікував працю «Русский чернозем», в якій описав свої дослідження та основні досягнення. В монографії автор розділив територію півдня України на кілька частин: південно-західну частину чорноземної смуги Росії, північні узбережжя Чорного і Азовського морів, південні окраїни чорноземної Росії – Крим.

Південно-західна частина чорноземної смуги Росії представлена північними і середніми частинами Бессарабської та Херсонської губерній, а також західною частиною Катеринославської. Наявність значної кількості інформації стосовно вказаних територій, як зазначає Крупеніков І. А., спонукали науковця провести лише рекогносцирувальні роботи [8], для яких вчений двічі відвідав південно-західну частину чорноземної смуги (рис. 2) [9].

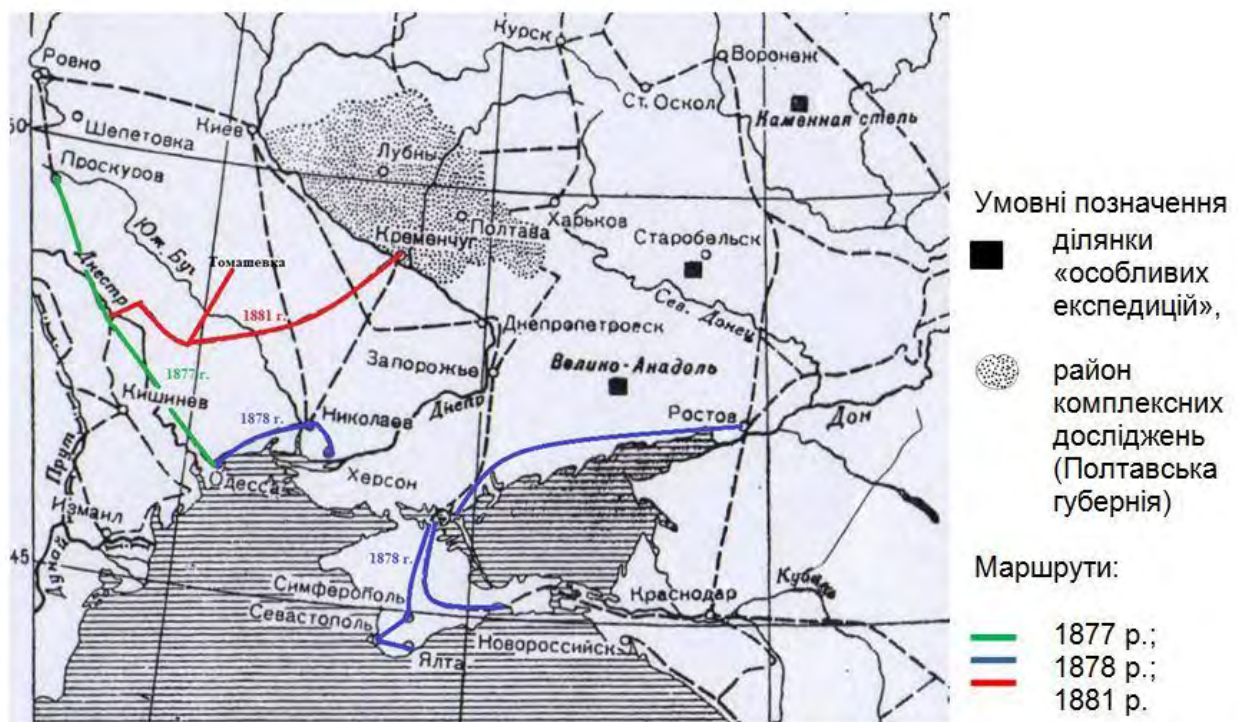


Рис. 2. Викопіювання з карти подорожей та експедицій Докучаєва В. В., складеної Крупеніковим І. А. і Крупеніковим Л. А. в 1949 р. в масштабі 1 : 20 000 000 [10] та доповненої автором

Впродовж всієї подорожі вчений описав географічні особливості навколишніх територій, геологію, клімат, ґрунти, відмічаючи їх характерні риси, особливості гідрологічних умов тощо.

Узагальнюючи зібраний матеріал щодо досліджуваної території виділив наступні особливості:

- значну потужність ґрунтів - середня потужність чорнозему оцінена в 80-83 см, при цьому є відмінність між чорноземами лівого і правого берега Дніпра – в першому випадку середня потужність 78 см, в другому – 85-88 см;
- порівняно невеликий вміст гумусу, який не перевищує 4,5%;
- поступовий розподіл (зменшення) гумусу по різних ґрунтовим горизонтам.

Головною причиною зазначених вище особливостей вчений вважав хіміко-мінералогічний склад, характер рослинності, рельєф місцевості та клімат.

На північних узбережжях Чорного і Азовського морів Василь Васильович побував влітку 1878 р. здійснивши поїздку за маршрутом Одеса – Коблево – Миколаїв – Херсон – Дніпровські плавні (рис. 2). Вчений писав: «Я с особенным интересом впервые (1878 р.) приступил к проверке наблюдений Гроссул-Толстого... Разумеется, наблюдения местного хозяина (Толстого), производившиеся им в течении нескольких лет, оказались вполне точными...» [9, с. 376]. Відзначивши поширеність глинисто-вапнякових ґрунтів шоколадно-сірого кольору, звернув увагу на їх низьку врожайність, що пояснював "дефіцитом вологи, високими літніми температурами, а також південними і східними

вітрами, які розігрівають ґрунт до такого ступеня, що на їхній поверхні з'являється маса тріщин, які руйнують кореневу систему рослин".

Згодом, досліджуючи узбережжя Азовського моря, здійснив мандрівку за маршрутом Генічеськ – Мелітополь - Бердянськ – Ростов (рис. 2). Помітив подібність даного узбережжя до Чорноморського, оскільки в обох випадках територія представлена нескінченними, зовсім безлісими слабо хвилястими степами. Ґрунти обох узбереж дуже подібні між собою. А наявність засолених ґрунтів вздовж узбережжя пояснював морським походженням.

Серед досліджень південних земель особливу увагу Докучаєв В. В. приділив *Кримському півострову*. Оскільки, за словами науковця дана територія залишалася цілковитою «Terra incognita» [9, с. 391]. Ознайомившись із «мергелястими землями» південного берегу Криму і багатими перегноєм ґрунтами на яйлах, відвідавши території поблизу Севастополя і передгірні ландшафти по дорозі до Сімферополя, вчений ніде не побачив чорнозему. І лише поблизу Сімферополя йому вдалося побачити темно-сіру землю з каштановим відтінком - чорнозем заради якого він приїхав до Криму [11]. Пізніше в своїй праці автор писав: «*чорнозем симферопольського типу идет отсюда (Симферополя) на восток к Феодосии*» [9]. Вчений першим показав його широке розповсюдження в центрально-рівнинній частині Криму. Встановив подібність чорноземів, поширених на півострові, з ґрунтами цього ж типу на північних узбережжях Чорного і Азовського морів, крім того, відмітив зменшення їх потужності та поступовий перехід до солонців в напрямку з півдня на північ, на відміну від їх північних аналогів.

На основі своїх досліджень вчений довів генетичні зв'язки ґрунту із степовою рослинністю і першим відмовився від домінуючої в той час теорії про морське походження чорнозему. Заслугою вченого-географа було і те, що він першим дав коротку характеристику не тільки чорноземів рівнини, відмітивши широке розповсюдження в Присивашші солонців і пояснив причини їх утворення, але і ґрунтів гірського Криму [11].

У 1885 році ґрунтознавець вдруге побував у Криму і знову перетнув всі його ґрунтові зони, при цьому розділив територію півострова на три смуги, давши їм природно-географічну характеристику:

- гориста (600-1200 м), де достатня кількість лісу, клімат порівняно помірний, немає нормального чорнозему;

- передгірна, хвиляста (200-600 м), де лісу майже немає, клімат степовий і є чорнозем потужністю до 60 см і більше;

- низовинна (0-200 м) степова, яка в рельєфі, рослинності і клімату представляє копію прибережжя Чорного. Чорнозем тут до берегів зменшується і зникає.

Вивчаючи різні ґрунти, основним об'єктом досліджень В. В. Докучаєва залишались чорноземи. На основі проведених досліджень та аналітичних даних науковець склав карту ізогумусових смуг території Європейської Росії вцілому, яка наочно представляла зміни гумусності ґрунтів у просторі і їх зв'язок з визначеними географічними умовами. На основі проведених досліджень ґрунтознавець характеризував ґрунти як «*поверхностно лежащие, которые имеют свое строение, всегда более или менее сильно окрашены гумусом и являются результатом взаимной деятельности следующих агентов: живых и отживших организмов (как растительных так и животных), материнской горной породы, климата и рельефа местности*» [4, с. 157]. Таким чином дав перше науково-обґрунтоване визначення ґрунту як природно-історичного тіла.

Результати досліджень вчений відобразив у численних працях, основною з яких є монографія «Русский чернозем», з дня захисту якої відраховується зародження нової науки - ґрунтознавства.

Період з 1875 р. до 1900 р. вирізняється фундаментальними дослідженнями Докучаєва Василя Васильовича, який на основі проведених науково-обґрунтованих досліджень півдня України склав достовірні ґрунтові карти, основою яких були не лише описові, але й аналітичні дані; сформував тверде поняття про ґрунт як природне тіло, встановив його походження та зв'язок з іншими компонентами природи; заснував нові методи досліджень, які до сьогоднішнього дня залишаються ведучими в географічних дисциплінах. На думку багатьох вчених досягнення Докучаєва В. В. належать до найбільших досягнень XIX сторіччя.

Ґрунтово-географічні пошуки представників докучаєвської наукової школи (1900 – 1950 рр.). Значний вклад у розвиток ґрунтознавчої науки зробили учні та послідовники Докучаєва В. В., серед яких Набоких О. Г., Танфільєв Г. І., Висоцький Г. М., Клепінін М. М., Прасолов Л. І. та інші вчені, які займалися вивченням ґрунтів півдня України.

Дослідженням територій сучасних Одеської, Миколаївської, Херсонської та частково Запорізької областей на початку XX ст. займався Набоких Олександр Гнатович, експедиція якого розпочалась в 1906 р. У своїй роботі «Об учреждении почвенного музея при Императорском Новороссийском Университете» [12] автор зазначає, що однією із головних причин початку цієї роботи були нові плани Фізико-Математичного факультету Новоросійського університету (нині Одеського національного), які передбачали викладання курсу ґрунтознавства в якості самостійного предмету. До цього ґрунтознавство вивчалось у складі курсів агрономії і лісівництва, які вів Палімпсестов І. У., згодом – самостійно, під назвою «ґрунтові дослідження і основи ґрунтознавства», які в 90-х роках викладав Бичихін О. О [13]. Викладання такого предмету було складним, оскільки не було жодних колекцій

ґрунтів, які допомогли б слухачам лекцій краще розуміти матеріал про ґрунти і породи Росії. Саме ця обставина змусила Олександра Гнатовича приступити до збору колекцій [12].

Визначене дослідження незабаром розширилось і видозмінилось по своїм задачам. Набоких О. Г. писав: «... *нельзя ограничиться сбором учебной коллекции и беглым ознакомлением с разнообразием почв края, а требовалось детальное изучение всех главнейших видов местных почв и грунтов, установление для них классификации и районов распространения определенного химического состава и сельскохозяйственного достоинства почв в связи с их наружными признаками и устройства общедоступного почвенного музея, где заинтересованные почвоведением лица могли бы ознакомиться с основами этой науки...*» [14, с. 5].

Перші широкомасштабні рекогносцирувальні дослідження Набоких О. Г. провів протягом 1906-1911 рр., в результаті яких були обстежені ґрунти у всіх повітах Херсонської, Бессарабської і Подільської губерній. Під час експедицій було відібрано 200 монолітів, які представляли профілі і підґрунтя на глибину до 4 м. В лабораторії були проведені обліки гумусу, визначено вміст карбонатів, виконані повні валові аналізи 190 зразків [15]. Було складено схематичну карту ґрунтів південного-заходу Росії, на основі методу «ізогумусових смуг», запропонованого ще Докучаєвим В. В. Олександрю Гнатовичу належить метод глибоко - ґрунтового дослідження, що широко використовувався і використовуються тепер у палеогеографічних дослідженнях. Запропонувавши метод так званої «трифазної ґрунтової зйомки», він вперше застосував метод паралельного обліку й картографування окремих ознак ґрунтів, що додало ґрунтовим картам повноту і точність.

За замовленням губернських земств, з 1913 по 1916 рік повторно були проведені детальні дослідження й картографування ґрунтів території Херсонської губернії. Ці дослідження дали можливість підготувати ряд випусків «Матеріалів по дослідженню ґрунтів і підґрунтя ...». Тільки по Херсонській губернії було опубліковано 13 випусків, в яких приведені ґрунтові дослідження, опис рослинності, розроблені методики ґрунтових пошуків. В результаті проведених досліджень і зібраних матеріалів було засновано ґрунтовий музей з офіційною назвою «ґрунтовий Музей Імператорського Новоросійського Університету імені графа Павла Миколайовича Ігнат'єва» [12].

Олександр Гнатович є також засновником водно-режимної концепції ґрунтоутворення і профільно-генетичної концепції класифікації ґрунтів. За його твердженням, процеси, що ведуть до створення ґрунтових типів, визначаються балансом і циркуляцією вологи в поверхневих горизонтах вивітрювання. У 1915 році обґрунтував виділення чотирьох основних груп водних режимів, які досить виразно асоціюються з типами водних режимів Роде О. А. – промивним, випітним, водозастійним і непромивним. Основою класифікації є характер циркуляції водного розчину. Вчений вперше розробив класифікацію чорноземів, що враховувала тип водного режиму та динаміку карбонатів. Довів, що основним ґрунтоутворюючим фактором чорноземоутворення являється рослинність, а регулюючий рослинністю водний режим визначає всі типові властивості чорноземів [16].

На основі детальних досліджень вмісту і морфології карбонатів вчений висунув ідею про класифікаційну роль карбонатних новоутворень для степових ґрунтів, які були поділені на три типи, що мають характерну структуру, потужність гумусового горизонту й характер переходу в материнську породу, а також специфічні карбонатні новоутворення.

Значний внесок у дослідженні південно-західного краю зробив Танфільєв Гаврило Іванович, за участі якого була складена карта ґрунтів Європейської Росії в 1900 році. В 1924 році за матеріалами, зібраними Набоких О. Г., Гаврило Іванович складає ґрунтову карту Одеської губернії (б. Херсонської). Особливу цікавість викликає також робота «Главнейшие физико-географические районы Одесской губернии», в якій автор зробив спробу районування невеликої території – достатньо однорідної по своєму природному вигляду. Відповідно до районування вся територія губернії була розділена на 9 районів, в залежності від висоти над рівнем моря [17]:

- Причорноморські та Придніпровські рівнинні буроземні та каштанові степи, висотою до 30 сажнів (до 64,008 м) над рівнем моря;
- середньостепові рівнинні чорноземні степи, висотою від 30 до 60 сажнів (від 64,008 до 128,016 м). Район простягається на схід до Інгульця;
- слабоувалісті чорноземні степи висотою від 60 до 90 сажнів (від 128,016 до 192,024 м). Район поділяється Бугом на східну і західну частини, утворюючи підрайони;
- значно розчленований передстеп чи лісостеп на висотах від 90 до 120 сажнів (від 192,024 до 256,032 м) із значним розвитком дубових лісів;
- Балтський передстеп чи лісостеп на висотах вище 120 сажнів;
- нижнє переддніпровське Полісся на півночі губернії;
- піски Лівобережжя нижнього Дніпра;
- солонваті землі західної частини Дніпровського уїду;
- плавні Дністра, Бугу, Дніпра і їх приток.

Вказав, що основною породою, що накладає свій відбиток на головні особливості природи губернії являється лес, характеризуючи який, відмічав, що він відрізняється багатством вмісту поживних для рослин речовин і при наявності достатньої кількості опадів формує найродючіші ґрунти – чорноземи, каштанові землі, проте, він вміщує деякі шкідливі для лісів речовини, що зумовлює безлісся степів.

Навіть докази того, що ліси починають з'являтися там, де поверхня степу розчленовується балками. Це дає вихід водам, які просочуються в ґрунт та лес, розчиняючи шкідливі речовини.

Для визначення глибини залягання вуглекислого вапна він першим використав та пояснив методику використання методу скипання, який дає можливість визначити, до якої глибини вилугуване вуглекисле вапно. Вчений довів, що глибина скипання в степах збільшується по мірі руху на захід і північ, у відповідності із збільшенням опадів [18].

Дослідження, якими займався Танфільєв Г. І., цікавили й видатного геоботаніка і географа Висоцького Георгія Миколайовича з іменем якого пов'язано становлення Таврійського університету, в якому вчений з 1919 по 1923 рр. очолював кафедру ґрунтознавства, а з 1920 р. і кафедру лісоводства. Більшу частину своєї наукової діяльності Висоцький Г. М. присвятив ґрунтовій біології і водному режиму ґрунтів. Вчений розробив методику дослідження ґрунтової вологи, вивчав водний режим чорноземних ґрунтів, а також режим вологи в лісі і в полі як в степовій так і в лісовій зонах [19].

Починаючи із 1903 року свої дослідження на Кримському півострові проводив Клепінін Микола Миколайович, який вивчав ґрунти Криму більше 30 років. Науковця цікавили геологічна будова, рельєф, і, особливо, ґрунтовий покрив півострова. Результати досліджень освітлені в монографії Клепініна М. М. «Почвы Крыма» (1935 р.), в якій вчений обґрунтував виділення в Криму восьми ґрунтових районів в залежності від положення в рельєфі [20], описав особливості ґрунтів кожного району, дав їх виробничу характеристику. Клепінін М. М. звернув увагу на проблему ерозії ґрунтів, обґрунтував необхідність розсолення солонцевих комплексів, розробив пропозицію щодо охорони ґрунтів, водних ресурсів і лісів Криму. Вченим також була складена і опублікована перша середньомасштабна карта ґрунтів Криму (рис. 3) на якій він виділив 17 типів ґрунтів, починаючи з південноруського чорнозему і закінчуючи «красноземами» Південнобережжя.

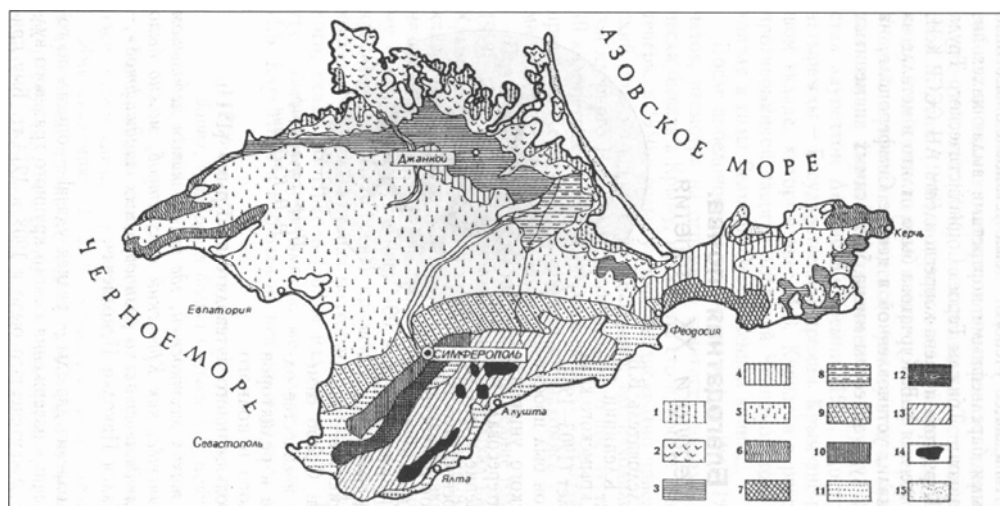


Рис. 3. Карта-схема ґрунтів Криму складена Клепініним М. М. в масштабі 1:400 000 [11]

Умовні позначення: 1 – солончаки приморські, солонці лугові солончакуваті, лугові каштанові сильно солонцюваті і осолоділі ґрунти западин; 2 – лугово-каштанові солонцюваті, темно-каштанові солонцюваті (лугово-степові) і солонці солончакуваті; 3 – темно-каштанові солонцюваті і солонці степові; 4 – чорноземи південні солонцюваті; 5 – чорноземи південні не карбонатні і карбонатні; 6 – чорноземи карбонатні сильно щебенюваті і малорозвинені кам'яністі ґрунти; 7 – чорноземи солонцюваті і солонці степові (на майкопських глинах); 8 – лугово-чорноземні і чорноземно-лугові ґрунти річкових долин; 9 – передгірні чорноземи; 10 – чорноземи передгірні вилугувані на різних породах міжурядового пониження; 11 – коричневі ґрунти сухих лісів і кущових луго-степів; 12 – дерново-карбонатні ґрунти; 13 – бурі гірсько-лісові ґрунти; 14 – гірсько-степові чорноземовидні кам'яністі і гірсько-лугові чорноземовидні; 15 – піски морські.

Одночасно вивченням ґрунтів Криму займалися Антонова М. А., Іллювієв В., Антипов-Каратаєв І. М., Прасолов Л. І., Соколов М. М., дещо пізніше Дзенс-Литовська Н. М., завдяки яким проведено детальні дослідження ґрунтів півострова, розроблено районування територій, виділено агропромислові групи ґрунтів, дана їх характеристика, опубліковані відповідні карти [11]. В 1934-1935 рр. Ґрунтовим інститутом АН СРСР була опублікована карта Європейської частини Росії під редакцією Прасолова Леоніда Івановича. Описова частина до карти викладена у трьохтомнику «Почвы СССР» (1939). Автором розділу про ґрунти України і північного Криму був академік Соболев Сергій Степанович, який навів схему районування території УРСР і північного Криму в ґрунтовому відношенні. На півдні виділив степовий район – область розповсюдження середньо- і малогумусних чорноземів і темно-каштанових ґрунтів. За сукупністю всіх факторів степи України і Північного Криму поділив на наступні райони: чорноземні центральні степи підвищених областей (вище 130 м); чорноземні сухі степи південних

понижених областей; українські сухі каштанові степи; тераса-дельта низов'я Дніпра; солонцеве Присивашся; кримські сухі каштанові степи; кримські чорноземні степи [21]. Навів характеристику даних районів, вказавши на причини формування особливостей ґрунтів у кожному районі. Вчений достатньо детально описав ґрунтоутворюючі фактори, що впливають на формування ґрунтів тієї чи іншої території, навів описи ґрунтових профілів, їх фізичних та хімічних особливостей.

Ґрунти гірського Криму до карти Європейської частини Росії описала Михайловська О. М. Вона підкреслила, що основним фактором неоднорідності ґрунтів пересічного рельєфу гірського Криму є процес змиву або ерозія ґрунтів і пов'язані з цим умови накопичення продуктів вивітрювання того чи іншого типу. В залежності від умов формування ґрунтів і рослинності виділила п'ять самостійних груп ґрунтів: субальпійські, бурі лісові, гірські чорноземи, красно колірні ґрунти Чорноморського узбережжя Криму, перегнійно-карбонатні і інші нерозвинені ґрунти на корінних породах, їх делювії і алювіальних наносах. За словами Михайловської О. М., ґрунти гірського Криму за інтенсивністю ґрунтоутворення і розпаду мінеральної маси займають проміжне положення між ґрунтами більш сухих (степових) і ґрунтами більш вологих географічних областей (північних і субтропічних) [21].

З початком війни припинилося проведення будь-яких досліджень, проте одразу по її закінченню активізувалась діяльність вітчизняних ґрунтознавців. Одним із основних напрямів досліджень було вивчення солонців, яким до цього часу приділялась недостатня увага. Вивченням солонцевих ґрунтів сухого степу та Присивашся з 1939 по 1949 рр. займалися науковці Українського НДІ зернового господарства під керівництвом Семенової-Забродіної С. П., з 1949 р. - вчені Кримського філіалу АН УРСР під керівництвом Новікової А. В.

Таким чином, перша половина ХХ ст. характеризується активним розвитком ґрунтознавчих досліджень на півдні України. За вказаний період було розроблено класифікацію чорноземів, що враховувала тип водного режиму та динаміку карбонатів (Набоких О. Г.), проведено районування території сучасної Одеської області (Танфільєв Г. І.) та Кримського півострова (Клепінін М. М., Соболев С. С., Михайловська О. М. та інші) в ґрунтовому відношенні. Удосконалена методика досліджень, впроваджено у використання метод «трифазної» ґрунтової зйомки та метод визначення глибини залягання карбонатів. Детально вивчені фізичні і хімічні властивості ґрунтів, особливо засолених. Визначені причини низьких урожаїв деяких ґрунтів та розроблені заходи щодо підвищення їх родючості.

Отже, 100-річний період (1849-1949 рр.) ґрунтово-географічних досліджень півдня України вирізняється фундаментальними науково-обґрунтованими дослідженнями, які мають велике теоретичне і практичне значення та слугують основою сучасних ґрунтознавчих напрацювань.

Література

1. Военно-статистическое обозрение Российской Империи (1837 – 1854 гг.) : в 17 томах. – Санкт-Петербург: Типография Департамента Генерального Штаба, 1849-1850 гг. – Т. 11., Ч.1- 4.
2. Докучаев В. В. Картография русских почв (Объяснительный текст к почвенной карте европейской России) / В. В. Докучаев. - С-Петербург : типография Киришбаума - 1879 г. – 122 с.
3. Гроссул-Толстой А. И. Обзорение рек, почв и местоположений Новороссийского края в с/х отношении / А. И. Гроссул-Толстой // Сборник статей о с/х юга России извлеченных из Записок Императорского общества сельского хозяйства южной России с 1830 по 1868 год. – Одесса, 1868 . – С. 39-48.
4. Иванов И. В. История отечественного почвоведения : в двух книгах / И. В. Иванов. – Москва : Наука, 2003. – К. 1. – 401 с.
5. Крупеников И. А. История почвоведения (от времени его зарождения до наших дней) / И. А. Крупеников. – М. : Наука, 1981. – 328 с.
6. Тихоненко Д. Г. Ґрунтознавство: підручник / Д. Г. Тихоненко, М. О. Горін, М. І. Лактіонов . - К.: Вища освіта, 2005. – 703 с.
7. Материалы географии и статистики России : в 39 томах. – Санкт-Петербург : военная типография, 1862 – 1863 гг. Т.: 2, 3, 10, 37, 38.
8. Крупеников И. А. Черноземы: возникновение, совершенство, трагедия деградации, пути охраны и возрождения / И. А. Крупеников. – Кишинев: Pontos, 2008. – 286 с.
9. Докучаев В. В. Русский чернозем / В. В. Докучаев // Классики естествознания. – Москва-Ленинград : СЕЛЬХОЗГИЗ, 1936. – 555 с.
10. Крупениковы И. и Л. Путешествия и экспедиции В. В. Докучаева / И. и Л. Крупениковы. – М. : Государственное издательство географической литературы, 1949. – 128 с. + 1 карта.
11. Ена В. Г. Открыватели земли Крымской / В. Г. Ена, Ал. В. Ена, Ан. В. Ена. - Симферополь : Бизнес-Информ, 2007. — 520 с.
12. Набоких А. И. Об учреждении почвенного музея при Императорском Новороссийском Университете. Докладные записки, составленные проф. А. И. Набоких по поручению Физико-Математического Факультета Императорского Новороссийского Университета. - Одесса. 1916, – 50 с.
13. Біланчин Я. М. Ґрунтознавство в Одеському університеті (історико – аналітичний нарис) // Вісн. Одес. Нац. ун – ту. Сер. Геогр. та геол. науки. – 2005. – Т. 10. – Вип. 6. – С. 5 – 9.
14. Набоких А. И. Об учреждении почвенного музея в Одессе / А. И. Набоких // Отд. Отт. Из «Южн. Мелиорац. бюллетеня». – Одесса, 1911. - №19-20. – 7с.

15. Набоких А. И. Материалы по исследованию почв и грунтов Херсонской губернии / А. И. Набоких // (Результаты ориентировочных почвенных исследований 1906-1911 в Юго-Западной России). – Одесса, 1915 год 112с.
16. Михайлюк В. І. Набоківське ґрунтознавство / В. І. Михайлюк // Сучасні проблеми і тенденції розвитку географічної науки. Матеріали міжнародної конф. До 120-річчя географії у Львівському університеті (24-26 вересня 2003 року). – Львів: видавнич. Центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – с. 351-353.
17. Танфильев Г. И. Главнейшие физико-географические Районы Одесской губернии / Г. И. Танфильев. – Одесса, 1924. – 41 с. Белозеров С. Т. Гавриил Иванович Танфильев / С. Т. Белозеров. – М. : Гос. изд-во с.-х. литературы, 1949. – 44 с.
18. Белозеров С. Т. Гавриил Иванович Танфильев / С. Т. Белозеров. – М. : Гос. изд-во с.-х. литературы, 1949. – 44 с.
19. Виленский Д. Г. История почвоведения в России / Д. Г. Виленский. – М. : Гос. Изд-во «Советская наука», 1958. – 238 с.
20. Клепинин Н. Н. Почвы Крыма / Н. Н. Клепинин. – Симферополь : Гос. Изд-во Крым. АССР, 1935. – 123 с.
21. Почвы СССР. Европейская часть СССР в 3 томах / [под ред. акад. Л. И. Прасолова] / том 3: Почвы лесостепных и степных областей, - М. : Изд-во АН СССР, 1939. – 377 с.

Анотация. В. И. Тригуб, Н. А. Попельницкая **Почвенно-географические исследования юга Украины во второй половине XIX – первой половине XX века.** Проанализированы исторические аспекты становления и развития почвенно-географических исследований юга Украины во второй половине XIX – первой половине XX века. Выделены три периода почвенных исследований. Освещены основные научные достижения и вклад отдельных ученых в почвенно-географические исследования указанных периодов.

Ключевые слова: история почвоведения, почвенно-географические исследования, юг Украины.

Abstract. V. I. Trigub, N. A. Popelnitskaya **Soil-geographical researches of south of Ukraine in the second half of the XIX - first half of the XX century.** The historical aspects of the formation and development of soil-geographical researches of south of Ukraine in the second half of XIX - early XX century are analyzed. Three periods of soil researches are determined. The basic scientific achievements and contributions of individual scientists in soil-geographical researches of these periods are highlighted.

Keywords: history of soil science, soil-geographical research, south of Ukraine.

Поступила в редакцию 04.02.2014 г.