

УДК 631.44

## ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ КЛАСИФІКАЦІЙНОЇ ПРОБЛЕМИ В ҐРУНТОЗНАВСТВІ

**І. Папіш**

*Львівський національний університет імені Івана Франка,  
вул. Дорошенка, 41, м. Львів, 79000, Україна*

Наведено історичний аналіз розвитку класифікаційної проблеми в ґрунтознавстві. Запропоновано єдину історичну періодизацію розвитку класифікації ґрунтів у світі. Розкрито суть національних класифікаційних схем на різних історичних етапах розвитку ґрунтознавства.

*Ключові слова:* ґрунт, клас, класифікація, таксономія, діагностика, номенклатура, систематика, ґрунтознавство.

Класифікаційна проблема одна із найскладніших і найактуальніших теоретичних та прикладних проблем ґрунтознавства. Бажання вирішити її стимулювало розвиток багатьох класифікаційних напрямів у ґрунтознавчій науці на різних етапах її розвитку. Залежно від глибини пізнання ґрунту, регіональних особливостей ґрунтового покриву, специфіки наукових шкіл чи практичних цілей перевагу надавали тим чи іншим принципам і підходам до класифікації ґрунтів. Результатом такого історичного розвитку стала строкатість національних ґрунтових класифікацій, аналогів якій не знайдемо в жодній іншій природничій науці. Принципово важливий аспект проблеми полягає у зіставленні форматів національних і міжнародної класифікацій, що дало б змогу забезпечити використання загальної моделі оцінки й моніторингу ґрунтового-ресурсного потенціалу.

У вітчизняних та зарубіжних публікаціях щораз частіше звертають увагу на можливі шляхи вирішення класифікаційної проблеми. Висловлюють різноманітні пропозиції та концептуальні схеми. В країнах Європейського Союзу створено складну, багаторівневу структуру ґрунтового-інформаційного простору, нижньою ланкою якої є національна класифікація ґрунтів, призначена для вирішення національних проблем. На часі формування своєрідної перехідної системи, через яку національні класифікації ввійдуть у глобальний рівень. Єдиною основою глобального рівня генералізації визнано останню версію Світової реферативної бази даних ґрунтових ресурсів (WRB). Нещодавно таким шляхом пішли країни Європейського Союзу, які розробили ґрунтового географічного інформаційного систему Європейського Союзу (EBCIS). Аналогічним є створення нової цифрової бази ґрунтових даних, складеної для території Росії, Білорусі, Молдови і України у форматі EBCIS [3]. У 2000 р. опубліковано останню версію класифікації ґрунтів Росії, побудовану на субстантивно-генетичних принципах; вона поєднала найліпші риси "Класифікації і діагностики ґрунтів СРСР" 1977 р. та Soil Taxonomy США.

В Україні проблема розвитку класифікації ґрунтів особливо гостра. Частина науковців пропонує технологічно модернізувати вже наявну факторно-генетичну

“Класифікацію та діагностику ґрунтів СРСР” 1977 р., шляхом удосконалення і розроблення нових кількісних діагностичних критеріїв класифікаційного розмежування ґрунтів. З іншого боку, пропонують змінити структуру (верхні таксономічні рівні) і підходи до класифікації ґрунтів України та взяти за її основу еколого-генетико-біогеохімічний принцип [4]. У деяких публікаціях запропоновано перейти на субстантивно-генетичні принципи розбудови вітчизняної класифікації ґрунтів за зразком Soil Taxonomy США і класифікації ґрунтів Росії [2].

Одним із головних завдань сучасного етапу класифікаційної проблеми є об’єктивний аналіз її історичного розвитку, пошук оптимальних принципів і підходів до класифікації та діагностування ґрунтів, які відповідали б вимогам часу і дали б змогу зберегти й примножити набуті за історичний період ґрунтово-інформаційну базу та практичний досвід. Для того, щоб правильно зрозуміти стан проблеми, необхідно простежити головні етапи і напрями її розвитку.

Класифікували ґрунти ще на початкових етапах розвитку знань у давньому світі. З розширенням і поглибленням знань про різноманіття ґрунтів удосконалювались і ґрунтові класифікації, з’являлись нові принципи і підходи до їхнього створення. Поява нових класифікацій, як звичайно, відображала і нові сторони вивчення ґрунтів, нові рівні розвитку ґрунтознавства в цілому.

Ключовим питанням класифікації ґрунтів є вибір принципів і критеріїв, за якими систематизують ґрунти. Об’єктивна регіональна неоднорідність ґрунтового покриву різних країн, асинхронність становлення і розвитку національних ґрунтознавчих шкіл та неоднозначність практики використання ґрунтової інформації зумовили становлення трьох головних напрямів розвитку класифікаційної проблеми в ґрунтознавстві: східноєвропейського, західноєвропейського та американського. Залежно від того, яким принципам і критеріям у класифікації ґрунтів надано пріоритет на певному історичному етапі, кожен із цих напрямів розділено на кілька хронологічних періодів: 1) античний; 2) ранній технічний; 3) ранній географо-генетичний (докучаївський); 4) середній географо-генетичний; 5) новітній. В різних країнах кожен із цих періодів має свою специфіку і хронологічні рамки.

Одним із парадоксів в історії науки про ґрунт є те, що класифікації ґрунтів виникли ще задовго до формування генетичного ґрунтознавства (II ст. до н. е.). Це так званий античний період розвитку класифікаційної проблеми ґрунтознавства, який тривав до першої половини XIX ст. Носіями теорії класифікації ґрунтів Давнього Світу були філософи Феофаст, Варрон, Колумела, Конфуцій. В основі розподілу ґрунтів на класи були принцип протилежностей (мокрый – сухий ґрунт, щільний – пухкий ґрунт тощо) і принцип забарвлення. Майже одночасно зафіксовано спроби класифікувати ґрунти за якістю на підставі тріади (хороші – середні – погані). Однак уже ні антична і середньовічна агрономія, ні тим більше феодальні кадастри не могли обійтись без емпіричних знань про ґрунти і способи їхнього розмежування.

Науковішими стали класифікації ґрунтів раннього технічного періоду (XVII–I пол. XIX ст.). За принципами вони були фізичними, хімічними, геолого-петрографічними, і одночасно, однокітими і негенетичними. Проте вони мали певну сферу застосування в картографії ґрунтів і практичній агрономії. Представники геолого-петрографічного напрямку – А. Теєр, Ф. Фаллу і Ф. Рихтгофен. Агрикультурхімічний напрям класифікації ґрунтів розвивав В. Кнопп. У ранніх працях П. Костичева простежено змішаний принцип класифікації ґрунтів, де на високих таксонах ґрунти розділено за геолого-петрографічними, а на нижчих – за хімічними критеріями.

До другої половини XIX ст. європейське ґрунтознавство розвивалось на єдиній загальнотеоретичній базі. Головними недоліками ґрунтових класифікацій раннього технічного періоду були, за висловом В. Докучаєва, вкрай довільне, надзвичайно штучне і цілковито неадекватне природі розуміння ґрунту, якого ніхто не бажав розглядати як самостійне природно-історичне тіло, а будь-хто, довільно відносив його повністю то до галузі хімії, то фізики, то геології, то сільськогосподарської економії [1]. Науковий прорив В. Докучаєва в теорії ґрунтоутворення у царській Росії, а пізніше, закритість наукових контактів у ранній радянській час у поєднанні із загальною інерційністю розвитку теорії класифікації ґрунтів у Західній Європі призвели до становлення східно- і західноєвропейського напрямів вирішення класифікаційної проблеми в ґрунтознавстві. Окремо (на ранніх етапах) від європейських тенденцій розвивалась класифікація ґрунтів у США. Саме з фундаментальних праць В. Докучаєва (1886) і М. Сибірцева (1900) у Росії, Ю. Гільгарда (1893) і К. Марбута (1922) в США розпочався ранній географо-генетичний (докучаївський) період класифікацій у ґрунтознавстві. З іменами цих видатних учених різні національні школи пов'язують цілі епохи становлення і розвитку класифікації ґрунтів. У радянському ґрунтознавстві такі періоди в історії розвитку вітчизняної систематики ґрунтів: додокучаєвський (до 1886 р.), докучаєвський (1886–1900), післядокучаєвський (1900–1938) і післядокучаєвський повоєнний (після 1956 р.). Аналогічно з іменем Кертиса Флетчера Марбута пов'язують декілька періодів розвитку американського ґрунтознавства в цілому і класифікації ґрунтів зокрема: ранній домарбутівський (до 1922 р.), середній марбутівський (1922–1949), пізній післямарбутівський (після 1949 р.) [1].

До середини XX ст. у ґрунтознавстві накопичилася велика кількість класифікацій. У них розглядали різні сторони застосування єдиного генетичного принципу до класифікації ґрунтів. Причому критерії розподілу ґрунтів на високих рівнях таксономії були різні: морфолого-топографічні (Докучаєв), морфолого-географічні (Сибірцев), морфолого-генетичні (Косович, Марбут, Уїтні), морфологічні (Глінка, Неуструєв, Гедройц), еволюційні (Йєні, Косович, Герасимов, Еміліо дель-Віляр, Бюлов, Кубієна), історичні (Вільямс, Полинов), факторно-геологопетрографічні (Штремме). Поряд з позитивними ознаками ці класифікації мали комплекс недоліків, через які вони не могли вирішити головних проблем, котрі поставила перед ґрунтознавством практика.

З 40–50-х років XX ст. розвиток класифікаційної проблеми в деяких країнах змінив напрям. Потреби практичного застосування класифікаційних схем суттєво знизили темпи розробки авторських класифікацій. Середній географо-генетичний період розвитку систематики і класифікації ґрунтів у різних країнах почався майже одночасно – у 50–60-х роках XX ст. Класифікаційна проблема набула загальнодержавного і міжнародного статусу. Пріоритет у розробці наукових класифікацій ґрунтів мали спеціальні національні науково-методичні комісії, уповноважені визначати принципи і розробляти структуру, діагностику і номенклатуру ґрунтів. Головне завдання таких класифікаційних схем – реальне відображення особливостей ґрунтового покриву й ефективне застосування в практиці ґрунтових і неґрунтових досліджень.

У 1967 р. в Радянському Союзі спеціальна відомча комісія під керівництвом Н. Розова та Е. Іванової розробила еколого-генетичну “Класифікацію ґрунтів СРСР”, основою якої стало вчення про ґрунтоутворний процес, що об'єднало два головні підходи до вивчення ґрунтів – факторний і субстантивно-процесний. У 1977 р. вийшло оновлене видання “Класифікація і діагностика ґрунтів СРСР”, яку донині використовують у практиці наукових і прикладних досліджень в Україні.

Західноєвропейський напрям розвитку класифікаційної проблеми в другій половині ХХ ст. започатковано “Класифікацією ґрунтів Франції”, яку розробила спеціальна комісія під керівництвом Г. Обера і Ф. Дюшафура (INRA, 1967). Ця класифікація ґрунтується на ідеях Кубісни про ступінь розвитку й еволюції профілю АС-А(В)С–АВС. Вона є ієрархічною таксономією. На аналогічних принципах побудовано “Класифікацію ґрунтів ФРН” (Mukenhause, 1975). Особливість цих класифікацій – генетична основа на найвищому таксономічному рівні, традиційна описова і ландшафтна номенклатура ґрунтів, характеристика і діагностика по профілю в цілому, непослідовність у використанні критеріїв розподілу ґрунтів на різних таксономічних рівнях, відмова від ландшафтно-географічного групування ґрунтів, об’єднання ґрунтів за власними ознаками. Цікавим способом вирішено класифікаційну проблему у Великобританії, де класифікацію ґрунтів розробляли протягом багатьох років (1956–1980) під керівництвом Б. Авері (Avery, 1980). Ця класифікація об’єднала описовий підхід Г. Робінсона, який відповідав класичним схемам В. Докучаєва, М. Сибірцева і К. Марбута, та діагностичні принципи класифікації ґрунтів США (Soil Taxonomy).

З 1949 по 1960 р. в США під керівництвом Гая Сміта розроблено нову класифікацію ґрунтів, яка мала замінити класифікацію К. Марбута 1935 р. В процесі її створення опубліковано декілька “Наближень”, серед яких найвідоміше сьоме. Саме класифікація ґрунтів США “Soil Taxonomy” (1975) започаткувала новітній період розвитку класифікаційної проблеми. Після Другої світової війни в багатьох країнах виникла потреба в збільшенні аграрної продукції, що стимулювало дослідження в галузі класифікації ґрунтів. Було усвідомлено, що потрібні точніші категорії з метою кількісної характеристики ґрунтів. Базовою одиницею класифікації вибрано поліпедон. За основу класифікації взято принцип наявності чи відсутності діагностичних горизонтів і властивостей. Нова американська класифікація ґрунтів формально-морфологічна. Незважаючи на численні недоліки, вона стала важливою віхою в розвитку класифікації ґрунтів. Її використовують як офіційну не тільки в США, а й у десятках країн, що розвиваються. Пізні класифікації ґрунтів Канади, Китаю, Росії, легенда до ґрунтової карти ФАО ЮНЕСКО і “World Reference Base...” ґрунтуються в багатьох випадках на положеннях “Soil Taxonomy”. Сьогодні Soil Taxonomy – найдетальніше розроблена класифікація ґрунтів, фактично вона має статус міжнародної.

З 1986 р. нові підходи до класифікації ґрунтів запровадила французька асоціація ґрунтознавців, створивши нову класифікацію ґрунтів, названу “Referentiel Pedologique” (Педологічна реферативна база). Об’єктом класифікації став ґрунтовий профіль (солюм), що складається з послідовної сукупності інформації (профіль вологості, гранулометричний профіль тощо). Ця класифікація – не ієрархічна таксономія, а реферативна база. Новітні тенденції в розвитку класифікаційної проблеми торкнулись і російського ґрунтознавства. В 2000 р. вийшла “Класифікація ґрунтів Росії”, у якій запозичено багато підходів із “Soil Taxonomy”.

Отже, велика кількість національних класифікацій ґрунтів, часто побудованих на різних підходах і критеріях, є перешкодою для вирішення багатьох практичних завдань, серед яких – глобальна інвентаризація ґрунтових ресурсів для вирішення продовольчої проблеми, оцінки масштабів процесів опустелення, деградації і забруднення ґрунтів тощо. Створення загальноприйнятої Міжнародної класифікації ґрунтів не стало реальністю з огляду на різні об’єктивні і суб’єктивні причини. Проте кореляція національних ґрунтових класифікацій є цілком реальним завданням для вирішення класифікаційної проблеми. З цією метою 1998 р. створено Світову реферативну базу

грунтових ресурсів (WRB – World Reference Base of Soil Resources, 1998) [3]. Вона не є класифікацією в буквальному розумінні. Це реферативна база з елементами ієрархічної структури та формальними межами класів. Її головне призначення – кореляція національних ґрунтових класифікацій.

Новітній період розвитку класифікаційної проблеми полягає у подальшому вдосконаленні структури національних класифікацій, діагностики і номенклатури ґрунтів.

1. Добровольский Г.Д., Трофимов С.Я. Систематика и классификация почв (история и современное состояние). – М.: МГУ, 1996. – 78 с.
2. Папіш І.Я. Класифікаційна проблема в українському ґрунтознавстві // Генеза, географія та екологія ґрунтів. – Львів: ВЦ ЛНУ ім. Ів. Франка, 2003. – С. 283-287.
3. Столбовой В., Монтанарелла Л., Медведев В. и др. Интеграция данных о почвах России, Белоруссии, Молдовы и Украины в почвенную географическую базу данных Европейского Союза // Почвоведение. – 2001. – №7. – С. 773-790.
4. Тихоненко Д.Г. До питання про класифікацію ґрунтів України // Ґрунтознавство. – 2001. – Т.1. – № 1-2. – С. 15-22.

#### THE HISTORY OF DEVELOPMENT OF THE CLASSIFICATION PROBLEM IN SOIL SCIENCE

I. Papish

*Ivan Franko National University of Lviv,  
Doroshenko Str., 41, UA – 79 000 Lviv, Ukraine*

In the article considering historical analysis of developing of the classification problems in the soil science. Suggesting historical periodicity of developing of the soil classification in the world. Exposed substance of the various historical stages of developing of the soil science.

*Key words:* soil, class, classification, taxonomic, diagnostic, systematic.

Стаття надійшла до редколегії 27.04.2004

Прийнята до друку 20.05.2004