



**ГРИЦЕНКО
Надія Федорівна,
зав. відділу забезпечення
науковими фондами
ДНСГБ УААН
(м. Київ)**

НА ШЛЯХУ ДО СТВОРЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ СИСТЕМИ КЛАСИФІКАЦІЇ ҐРУНТІВ

У статті розглядаються національні школи та підходи до системи класифікації у різних країнах світу..

В статье рассматриваются национальные школы и подходы к системе классификации почв в разных странах мира.

In clause the national schools and approaches to system of classification soil in the different countries of the world are considered (examined).

Проблема класифікації ґрунтів та дискусія з даної проблеми виникли практично одночасно з зародженням ґрунтознавства як самостійної науки. На сьогоднішній день дискусія з питань класифікаційної проблеми в ґрунтознавстві не тільки послаблюється, а й, навпаки, ще більше поглиблюється. Накопичення великої кількості фактичних матеріалів та застосування математичних методів їхньої обробки й наукового аналізу не супроводжуються наближенням точок зору і не призводять до зменшення кількості принципово різних підходів до рішення класифікаційної проблеми. Сьогодні як в нашій країні, так і за кордоном з практичною та науковою метою використовується велика кількість класифікацій, які базуються на різних принципах. Очевидно, що актуальним питанням сьогодні є обговорення найбільш важливих питань системи класифікації ґрунтів, які в майбутньому можуть скласти основу для створення єдиної міжнародної класифікації ґрунтів світу [1].

Питаннями класифікації ґрунтів у різний час займалися: В.В. Докучаєв, М.М. Сибірцев, К.Д. Глінка, К.К. Гедройц, О.Г. Набоких, Г.С. Гинь та інші вітчизняні науковці. За кордоном розвиток ґрунтознавства пов'язаний з такими іменами як Е.В. Гільгардт, К.Ф. Марбут, їхні учні та послідовники – Ч. Келлог, Келлі, Торп тощо (США); Е. Мюккенхаузен, В. Кубієна (Німеччина); Матсон, Тамм, А. Аттенберг (Швеція); А.В. Джоел, Ф.А. Віат (Канада) та ін.

Уже на першому етапі формування генетичного ґрунтознавства класифікація ґрунтів стала невід'ємною частиною одного з важливих теоретичних розділів цього вчення. І в подальшому по мірі накопичення нових даних стосовно різностороннього розвитку ґрунтознавства, виникали нові класифікаційні пропозиції. У кожному періоді історії генетичного ґрунтознавства існували свої класифікаційні уявлення, які в кінцевому результаті зіграли свою позитивну роль, оскільки в них відображалися теоретичні ідеї вказаних періодів, і вони допомагали впорядкувати фактичні дані, що виявлялися елементами недосконалості класифікацій та давали привід для нових пошуків [2].

Завданням статті передбачається узагальнити найбільш відомі класифікації ґрунтів, які могли б лягти в основу розробки загальної концепції міжнародної системи класифікації ґрунтів.

Значна кількість класифікаційних підходів традиційно розглядається як явище тимчасове й негативне з точки зору прогресу науки та можливості практичного використання кожного нового підходу і мотивується, за звичай, незадоволеністю усіх попередніх. І саме цей новий підхід, як правило, оголошується універсальним, що робить усі попередні підходи не потрібними [3].

Природно, що дане положення призвело до виникнення дискусій із питань класифікації ґрунтів, які в деяких випадках набувають характеру принципових методологічних розбіжностей. Саме такого роду положення характерне для нинішнього етапу розвитку ґрунтознавства, коли виявилися два принципово різних підходи: генетичний, що розвивається вітчизняними

грунтознавцями й багатьма іноземними, та сугубо формалізований, відірваний від генетичних ідей, висунутий офіційними ґрунтознавчими закладами США. Усі ці дискусії дуже корисні і допомагають народженню і кристалізації нових наукових ідей і підходів, відкривають їхні сильні і слабкі сторони, окреслюють коло можливого їх використання. Разом із тим відповіді на питання про те, який класифікаційний підхід краще, дані дискусії не можуть. Можна і необхідно сперечатися про те, яка класифікація краще реалізує той чи інший підхід, тобто зіставляти класифікації в рамках одного підходу, одних вихідних принципів, але ставити питання, який підхід краще, скоріш за все немає сенсу. Класифікації, засновані на різних принципах, не виключають, а доповнюють одна одну. Кожна з них допомагає осмислити свою сторону такого складного об'єкту, як ґрунти. Тому множинність класифікаційних підходів сама по собі явище скоріш за все позитивне, ніж негативне. Вона свідчить про життєздатність науки, про наявність у ній численних наукових шкіл і теоретичних концепцій; вона відображає як різноманіття численних наукових підходів до вивчення ґрунтів, так і напрямів їхнього практичного використання. Погано не те, що класифікацій багато, погано, що дуже важко їх зіставити між собою, що не завжди можна знайти синоніми або хоча б близькі еквіваленти, що кожна класифікація користується своєю власною науковою мовою, а словник для перекладу з мови на мову, за звичай, відсутній і його створення навіть не завжди можливе. Саме це утруднює обмін науковою інформацією та використання зарубіжного наукового й господарського досвіду, гальмує розвиток науки й практики [4].

Спроби розробити кореляційні схеми для зіставлення різних класифікацій показали, що цей шлях не вирішує проблеми. Класифікаційні рубежі в різних класифікаціях є настільки різними на всіх таксономічних рівнях, що співставлення класифікаційних виділень виявляється дуже умовним і наближеним, а в деяких випадках – неможливим. Виходом із даної ситуації може бути розробка базової класифікації, яка розділить усе розмаїття ґрунтів на

такі групи, використання яких стане можливим при будь-яких утилітарних і наукових підходах [5].

Характеризуючи сучасний стан із класифікацією ґрунтів у науці, необхідно підкреслити наступні моменти: 1) відсутність єдиної загальноприйнятої системи, яка відноситься до самого високого таксономічного рівня, системи класифікації ґрунтів світу; 2) відсутність загальноприйнятих наукових принципів ґрунтів; 3) існування практично в усіх країнах світу, особливо в тих, де історично склався розвиток наукових шкіл і маються кваліфіковані кадри ґрунтознавців, своєрідних національних систем класифікації ґрунтів, що базуються на суттєво різноманітних принципах; 4) розвиток міжнародного співробітництва та пошуки взаємоприйнятних шляхів вирішення класифікаційної проблеми в ґрунтознавстві на базі об'єднаних зусиль і методологічних підходів різних національних наукових шкіл; прагнення США запровадити у світі свою класифікаційну систему і пов'язані з нею концепції, розвинуті в останні десятиріччя і офіційно опубліковані в "Почвенной таксономии", які посилено пропагуються в багатьох розвинених країнах, не мають своїх шкіл, кваліфікованих ґрунтознавців; які не є прийнятими і не сприймаються на національному рівні в розвинених країнах світу. Постає проблема необхідності надати матеріал для оцінки існуючих на сьогоднішній день у світовому ґрунтознавстві нових підходів і принципів класифікації ґрунтів. Завдання статті полягає в тому, щоб надати коротку характеристику класифікаційних підходів, що розвиваються в різних країнах світу [6].

Ґрунтова таксономія США розроблялася з 1951 по 1972 рік великим колективом фахівців Ґрунтознавчої служби Департаменту землеробства і в завершеному вигляді була опублікована лише в 1975 році після практичної перевірки й критичної переробки серії деяких "наближень", з яких найбільш відоме "7-е Наближення", опубліковане в 1960 році і практично розглянуте радянськими ґрунтознавцями в журналі "Почвоведение" (1962, № 6). Ідейним

натхненником і координатором цієї значної роботи був Гай Д. Сміт. Нова класифікаційна схема прийшла на зміну класичним розробкам Марбута.

Оцінюючи дану класифікаційну систему, можна наголосити наступне: 1) спроба чіткого виділення об'єкта класифікації; 2) спроба кількісної однозначної діагностики об'єктів класифікації; 3) логіка ієрархічної побудови системи; 4) логіка і послідовність номенклатури, пов'язаної з ієрархією таксономічних одиниць; 5) відмова від традиційних національних назв ґрунтів; 6) формальний характер діагностики ґрунтів на основі набору тих чи інших діагностичних ознак без урахування характеристики загального профілю ґрунту в цілому, його ландшафтного положення й екологічних особливостей; 7) відмова від ландшафтно-географічного групування ґрунтів на всіх таксономічних рівнях і прийняття групувань тільки за власними ґрунтовими формальними ознаками. Така класифікація призводить до незвичних угруповань ґрунтів. Крім того, а також необхідно підкреслити той факт, що оскільки в цій системі діагностика й визначення ґрунтів будуються на принципах формалізації діагностичних ознак, то кореляція виділених ґрунтів із відповідними одиницями інших класифікаційних систем, зокрема в бувшому Радянському Союзі, вкрай утруднена [7].

Прийнята на сьогоднішній день французькими ґрунтознавцями класифікація ґрунтів має довгу історію і відноситься до класичної російсько-європейської школи. Вона була розроблена в 1967-1967 рр. під керівництвом Жоржа Обера і Філіпа Дюшофура. У даній класифікації можна зазначити наступні особливості: 1) генетична основа класифікації ґрунтів (ступінь розвитку ґрунтового профілю на самому високому таксономічному рівні); 2) традиційна описова і ландшафтна номенклатура ґрунтів; 3) характеристика і діагностика ґрунтів за профілем у цілому; 4) непослідовність у використанні критеріїв розподілу ґрунтів на різних таксономічних рівнях; 5) відмова від ландшафтно-географічного групування ґрунтів на всіх таксономічних рівнях і прийняття групування тільки за власними ґрунтовими ознаками. Система

досить детальна, але не включає деякі специфічні типи ґрунтів і не охоплює все розмаїття ґрунтів світу.

Класифікаційна система німецької школи ґрунтознавства також розроблялася довгий час, починаючи з 60-х років минулого століття. Основна розробка системи була здійснена Мюккенхаузенем і опублікована ним у 1962 році, а в найбільш повному вигляді – у 1975 році. У тих чи інших варіантах вона ввійшла в навчальні посібники з питань ґрунтознавства. Дана система, як і французька, також відноситься до російсько-європейської школи і побудована на докучаївських генетичних концепціях. В основу німецької класифікації закладено чотири послідовно розглянуті критерії: 1) напрям і ступінь міграції розчинених і колоїдних речовин; різниця в побудові ґрунтового профілю внаслідок особливостей генезису; 2) внутрішня структура ґрунтової системи, обумовлена материнською породою; 3) специфічна динаміка ґрунтоутворення, пов'язана з трьома попередніми факторами. Ці критерії, властиві власне ґрунту, автоматично включають найбільш важливі фізичні, хімічні й біологічні ґрунтові характеристики. У даній системі дуже багато спільного з французькою системою, хоча є і деякі розбіжності. Наприклад, вона не така всеосяжна і розроблена не для всього світу, а включає лише переважно ґрунти центральної Європи. Система класифікації заснована на генезисі ґрунтів. В основі своєї має концепцію типу ґрунту як специфічного продукту трансформації літосфери, розвинуту Кубієною, Лаатчем, Шліхтінгом, Мюккенхаузенем. За своїм ідейним змістом вона є дуже подібною до класичної радянської класифікаційної школи [8].

Робота над новою класифікаційною системою в Канаді розпочалася, як і в США, у 50-х роках. До того часу використовувалася запроваджена в 1932 році Еллісом система не класифікаційних, а картографічних одиниць, пізніше замінена системою Болдуїна, Келлогга і Торпа (США, 1938), яка розвивала генетичні ідеї Марбута. Робота над новою системою завершилася публікацією матеріалів у 1978 році, присвячених XI-му Міжнародному конгресу ґрунтознавців. Розвиток канадської системи здійснювався під подвійним

впливом – шкіл США та російсько-європейської. У той же час необхідно підкреслити й національну самобутність канадської системи, яка багато в чому відрізняється від класифікаційних систем інших шкіл, наприклад, від останньої системи США, хоча дещо від неї було взято на озброєння. Канадські ґрунтознавці у своїй класифікаційній системі спробували об'єднати принципи якісно-кількісної діагностики ґрунтів із традиційною, загальною характеристикою ґрунтового профілю і використовували, у деякій мірі видозмінивши, традиційну номенклатуру ґрунтів. Звичайно, ця система не охоплює все світове різноманіття ґрунтів і розроблена лише для ґрунтів Канади, але її принципи є достатньо обґрунтованими, хоч і не зовсім послідовними. Особливо викликає заперечення перелік ґрунтів за алфавітом на вищому таксономічному рівні [9].

Сучасна класифікація ґрунтів, розроблена на Ротамстедській експериментальній станції Б. Евері, мала кілька опублікованих наближень (1973, 1977, 1980) і сьогодні використовується в якості офіційної системи для Англії та Уельсу. У ній зроблена спроба об'єднати традиційний описовий підхід до виділення й угруповання ґрунтів, який використовувався в Англії на основі робіт 30-40-х років Робінзона, Кларка, Кея, які були послідовниками класичних схем Докучаєва – Сибірцева – Глінки – Марбута, з діагностичними принципами сучасної ґрунтової таксономії США. Тут зберігається традиційна номенклатура, хоча дещо нове взято з “ґрунтової таксономії” США та робіт європейських наукових шкіл. По своїй суті вона є дуже наближеною до сучасних класифікаційних систем Франції та Німеччини. Як і в цих системах, у ній зроблена спроба систематизації ґрунтів за ступенем їхнього розвитку та диференціації ґрунтового профілю.

Розвиток класифікації ґрунтів в австралійській науковій школі відбувався суперечливо та самобутньо. Як і в інших великих національних школах, у ній багато різних точок зору і підходів, які історично змінювали один одного. Старі підходи Прескотта (1931) і Стифенса (1953-1964), близькі до класичних уявлень російсько-європейської школи та старої школи США (Марбут; Болдуїн,

Коллог і Торп), у 60-70 –х роках ХХ ст. змінилися новими, заснованими на прагненні до однозначної, переважно кількісної та формалізованої діагностики ґрунтів.

У 60-х роках минулого століття ґрунтознавці CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, Australia) склали атлас ґрунтів Австралії на 10 аркушах у детальному масштабі та опублікували повний опис ґрунтів континенту з їх класифікацією. У процесі роботи над атласом у науковців виникло незадоволення існуючою класифікацією ґрунтів, в якій знадобилося розробити особливий ключ-визначник, що і було зроблено Кейтом Норскотом. Розробка цього ключа призвела до створення нової системи класифікації та діагностики ґрунтів, яка була опублікована Норскотом у 1975 році разом з новою ґрунтовою картою Австралії масштабу 1 : 5 000 000 та перевиданням ключа в 1971 та 1979 роках. У діагностиці ґрунтів велику увагу приділяється формальним ознакам профілю: забарвленню, гранулометричному складу, структурі тих чи інших горизонтів, особливо гір. Підхід австралійських ґрунтознавців представляється дуже перспективним у всякому випадку для польових ґрунтово-знімальних робіт та польової класифікації ґрунтів.

Остання ґрунтово-класифікаційна система іспанської школи була розроблена Національним інститутом едафології й агробіології ім. Албареди в 1968 році в зв'язку зі складенням нової ґрунтової карти країни. За своєю сутністю вона є дуже наближеною до класифікаційної схеми Мюккенхаузена і використовує ті ж таксономічні одиниці, але відрізняється в деталях систематичних підрозділів і за критеріями їхнього виділення.

У системі класифікації ґрунтів Португалії зроблено спробу об'єднати традиційні підходи російсько-європейської школи з останніми віяннями в ґрунтознавстві, а саме з підходами ґрунтової таксономії США. Таксономічні рівні взяті з системи США, а номенклатура, об'єм і характеристика ґрунтів – з традиційних європейських систем [9].

У статті розглянуто обмежену кількість національних шкіл і підходів до класифікації ґрунтів, найбільш оригінальних та офіційно прийнятих у тій чи іншій країні. Однак навіть такий огляд дозволяє зробити деякі узагальнення.

1. Спостерігається прогресивний розвиток ідей класифікації ґрунтів, починаючи від класичних концепцій Докучаєва – Сибірцева – Глінки – Марбута. Європейська школа продовжує дотримуватися традиційних підходів цих концепцій, поглиблюючи та вдосконалюючи їх. Школа США повністю порвала з традиційними концепціями, розвиваючи новий формально-діагностичний напрям класифікації.

2. Спостерігається поступове зближення точок зору в європейській школі, в якій розвиваються кілька різних підходів і конкретні класифікаційні схеми; мають місце спроби об'єднати традиційні європейські підходи виділення деяких головних типів ґрунтоутворення і розподіл їх на специфічні типи ґрунтів із кількісно-якісною, однозначною, більш чи менш формалізованою діагностикою ґрунтів, розробленою в ґрунтовій таксономії США;

3. Наголошується, що, не приймаючи в цілому класифікаційну схему США, ґрунтознавці прагнуть узяти з неї те найбільш раціональне зерно, яке відповідає сучасному рівню науки – кількісну діагностику ґрунтів.

4. Європейська школа класифікації ґрунтів, яка, хоч і характеризується великою різноманітністю підходів і конкретних класифікаційних схем, у цілому успішно протистоїть натиску сучасної школи США, відстоюючи класичні ґрунтово-генетичні концепції, беручи з неї лише найбільш раціональні наукові ідеї і відкидаючи суцільно формалізовану класифікаційну схему.

5. Є підстави думати, що намічене зближення точок зору різних національних шкіл та накопичений фактичний матеріал із класифікації ґрунтів у різних країнах складають хорошу і цілком реальну основу для створення єдиної міжнародної класифікації ґрунтів світу, що для ґрунтознавства як науки є вкрай необхідним і актуальним.

Напрямок подальших розвідок із проблеми є підготовка теоретичної бази створення міжнародної системи класифікації ґрунтів.

Список використаної літератури

1. *Добровольский Г. В.* Итоги и задачи почвоведения на рубеже XX и XXI веков / Г. В. Добровольский // Почвоведение. – 2001. – № 2. – С. 133–137.
2. *Волобуев В. Р.* Опыт сравнительного рассмотрения классификации почв / В. Р. Волобуев // Почвоведение. – 1980. – № 4.
3. *Гриценко Н. Ф.* Міжнародна класифікація ґрунтів як історичне наукове явище / Н. Ф. Гриценко // Історія освіти, науки і техніки в Україні: Матеріали четвертої конф. молодих учених та спеціалістів, 29 січ. 2008 р. / УААН. ДНСГБ. Центр історії аграрної науки, Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН. – К.; Х, 2008. – С. 105–107.
4. *Фридланд В. М.* Некоторые проблемы классификации почв / В. М. Фридланд // Почвоведение. – 1979. – № 7. – С. 112–123.
5. *Соколов И. А.* О базовой классификации почв / И. А. Соколов // Почвоведение. – 1978. – № 8. – С. 113–123.
6. *Геннадиев А. Н.* Эволюция подходов к классификации почв в России и США : этапы дивергенции и конвергенции / А. Н. Геннадиев, М. И. Герасимова // Почвоведение. – 1994. – № 6. – С. 34–40.
7. *Розанов Б. Г.* Схема общей классификации почв мира / Б. Г. Розанов // Почвоведение. – 1982. – № 8. – С. 121–128.
8. *Герасимов И. П.* Сравнение подходов к классификации почв в СССР и Канаде / И. П. Герасимов // Почвоведение. – 1978. – № 7. – С. 19–23.
9. *Розанов Б. Г.* Обзор основных классификаций почв в некоторых зарубежных странах / Б. Г. Розанов // Почвоведение. – 1984. – № 1. – С. 5–16.