

Володимир КЛАПЧУК, Андрій БАРАННИК, Владислав ГАРБАР, Андрій ЛІСОВСЬКИЙ

## ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ ҐРУНТОЗНАВСТВА: ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ

*Актуальність формування власної наукової ідентичності української ґрунтознавчої школи стає дедалі важливішою. Українська ґрунтознавча наука має досягти автономності, відокремлюючись від радянської спадщини. Метою цього дослідження є історичний аналіз становлення сучасної української ґрунтознавчої школи, ґрунтуючись на вивченні історико-географічних описів, наукових праць, звітів ґрунтознавчих обстежень та картографічних матеріалів. У статті розглядається ключове питання розвитку ґрунтознавства, його основні етапи еволюції, а також історичний контекст формування цієї науки. Проаналізовані наукові уявлення щодо періодизації ґрунтознавства з різних точок зору українських та зарубіжних дослідників. На основі отриманих даних представлено власну періодизацію становлення української школи ґрунтознавства. Визначення історичних особливостей цієї періодизації є важливою частиною історіографії ґрунтознавства. Аналіз наукових праць, історико-географічних описів, архівних і картографічних матеріалів показує, що розвиток ґрунтознавства тісно пов'язаний із практичними проблемами в сільському господарстві та ґрунтокористуванні. Сучасна українська ґрунтознавча школа пройшла довгий і складний етап формування: від емпіризму, епохи феодалізму (де вона розвивалася в загальносвітових тенденціях), крізь генетичну парадигму, що домінувала в XIX ст. до сучасності. Саме генетична парадигма стала основою сучасного ґрунтознавства і лишила вагомий внесок в розвитку української школи, адже мала у своєму підґрунті ваговий доробок і вітчизняних науковців. Генетичний період розвитку української школи ґрунтознавства, що став фундаментальним для формування подальшої наукової думки, не залежить цілком від досліджень лише «імперських» вчених, а вагомий внесок в цей період робили і вітчизняні ґрунтознавці, на що звертається мало уваги. Сучасна українська ґрунтознавча школа, що представлена різними регіональними інституціями, базується на засадах генетичного ґрунтознавства, акцентуючи увагу на теоретичних напрямках, що є актуальними (екологічне, інформаційне, соціальне ґрунтознавство та ін.).*

**Ключові слова:** українська школа ґрунтознавства, генетичне ґрунтознавство, історичний аналіз, періодизація, еволюція ґрунтознавства, наукова ідентичність, ґрунтознавчі дослідження.

**Постановка науково-практичної проблеми.** Вивченню історичних аспектів дослідження генезису, складу, властивостей ґрунтів приділяється недостатньо уваги. Поряд з цим знання про ґрунтовий покрив, особливості зміни його структури і властивостей у часі зумовлює формування нових поглядів на їхню еволюцію, розроблення основ раціонального використання та охорони ґрунтів. У цьому контексті не можна втрати ідентичність української ґрунтознавчої школи, виділивши свої досягнення від радянської спадщини. А це можливо тільки через детальний історичний аналіз здобутків видатних вітчизняних науковців на основі систематизації та узагальнення архівних, фондових, літературних, картографічних та ін. матеріалів.

**Актуальність і новизна дослідження** полягає в тому, що формування власної наукової ідентичності української ґрунтознавчої школи набуває все більшого значення. Українська ґрунтознавча наука повинна стати автономною і незалежною, відокремивши свої досягнення від радянської спадщини. В умовах сьогодні необхідно детально проаналізувати та вивчити досягнення вітчизняних науковців, зробити їх періодизацію, а паралельно необхідно взяти до уваги теоретико-методологічні

та практичні напрацювання різних світових ґрунтознавчих шкіл, систематизувати значний фактичний матеріал, на основі якого здійснити загальноісторичний аналіз розвитку ґрунтознавчої науки: проаналізувати сучасні напрямки розвитку, зробити систематизацію досліджень в історичній перспективі і задати правильний вектор розвитку. **Об'єкт дослідження** є становлення сучасної української ґрунтознавчої школи. **Мета дослідження** – історичний аналіз становлення сучасної ґрунтознавчої школи, на основі опрацювання історико-географічних описів, наукових праць, звітів ґрунтознавчих обстежень та картографічних матеріалів.

Історико-наукові дослідження відіграють ключову роль у розвитку людської культури. Одним із важливих аспектів відтворення історії науки є періодизація певних наукових явищ, яку досліджують як інституції, так і окремі науковці. Ці дослідження також охоплюють еволюцію наукової думки. Незважаючи на це, питання історії ґрунтознавства і його періодизації залишаються недостатньо дослідженими в сучасній історіографії. Необхідно детально розглянути актуальні питання історичної еволюції ґрунтознавства та характеристику основних етапів його розвитку, проаналізувати

еволюцію наукової думки в питанні періодизації ґрунтознавства, звернути увагу на вже запропоновані періодизації становлення ґрунтознавства, виділити їх проблемні місця та переваги, та на їх основі запропонувати свою історичну періодизацію становлення сучасної ґрунтознавчої школи: від емпіризму до сьогодення.

**Виклад основного матеріалу.** Уважається, що ґрунтознавство в своїй емпіричній стадії розвитку виникло на світовій арені приблизно 2–2,5 тисячі років тому. Це вже була наукова дисципліна, яка містила гіпотези та практичні висновки, що на той час мали певні наукові закони [6].

Цікаво, що в історії ґрунтознавства спостерігається короткий історичний період на тлі тривалої передісторії. Власне генетичне ґрунтознавство, що мало значне теоретичне підґрунтя, остаточно склалося лише наприкінці ХІХ століття завдяки роботам таких вчених, як В. Докучаєв, Н. Сибірцев, П. Костичев і Е. Гільгард. Однак, накопичення практичних знань про ґрунти розпочалося ще за кілька тисячоліть до нашої ери, а в часи еллінської та римської цивілізацій ґрунт вже систематично вивчали для потреб сільського господарства [11].

Дуже важливе значення має питання періодизації історії ґрунтознавства. І перед тим як перейти до формування етапів становлення власне української школи ґрунтознавства, важливо проаналізувати підходи різних наукових шкіл і вчених в різні епохи, щоб на їх основі виокремити найоптимальніші часові рамки.

Почнемо з найперших академічних згадок, що мали на меті здійснити періодизацію ґрунтознавства. Наприклад, швейцарський дослідник Х. Палльман у 1934 році виділив кілька етапів історії розвитку ґрунтознавства:

- 1) первісна обробка ґрунту – поняття ґрунту як наукового об'єкта ще не поставало;
- 2) «передісторія ґрунтознавства» – перші думки про природу ґрунту (на основі праць стародавніх філософів);
- 3) «аналітичний період вивчення ґрунту» – ХVІ – ХVІІ ст. – ґрунт як основа в сільському господарстві;
- 4) «перед-науковий період ґрунтознавства» – ХVІІІ – ХІХ ст. – вивчалися складові частини ґрунту, вплив ґрунтовірних чинників (на основі праць Теєра, Берцеліуса, Шпренгеля, Мульдера, Вольні, Рихтгоффена, Лібіха та ін.);
- 5) «науковий період» – ХІХ – початок ХХ ст. – становлення ґрунтознавства як окремої науки (на основі праць В. Докучаєва,

М. Сибірцева та ін.) [6].

Угорський ґрунтознавець А. де Зігмунд у 1935 році запропонував власну періодизацію історії ґрунтознавства:

- 1) «стара філософія» – поверхневі уявлення про природу ґрунту (на основі праць давньогрецьких мислителів);
- 2) «ґрунт – основа сільського господарства» – ХVІІІ – ХІХ ст. – ґрунт почали розглядати як середовище для росту сільськогосподарських рослин (на основі праць Валлерія, Деві, Теєра, Лібіха та ін.);
- 3) «ґрунтознавство як галузь геології» – друга половина ХІХ ст.;
- 4) «ґрунтознавство як незалежна галузь» – кінець ХІХ – початок ХХ ст. – незалежний розвиток ґрунтознавства, як окремої науки (на основі праць В. Докучаєва та Гільгнєдих [12].

Оскільки наведені вище періодизації не могли включати більш пізній і сучасний етап розвитку ґрунтознавства то варто звернути увагу на спроби класифікації й інших авторів. Наприклад, у 1958 році Д. Віленський запропонував власну періодизацію розвитку ґрунтознавства, розділивши його історію на такі етапи:

- 1) витоки науки про ґрунти на Русі – ранні етапи зародження знань про ґрунти;
- 2) ґрунтознавство в період феодально-кріпосницької абсолютистської монархії;
- 3) ґрунтознавство в період розкладу і падіння феодально-кріпосного ладу;
- 4) ґрунтознавство в період капіталізму; – наука в умовах капіталістичної економіки.
- 5) ґрунтознавство в період імперіалізму;
- 6) ґрунтознавство в радянський період [6].

І. Крупеніков у 1981 році здійснив свою періодизацію ґрунтознавства:

- 1) накопичення розрізнених знань про властивості ґрунтів – цей етап охоплює неоліт та бронзовий вік, коли люди почали накопичувати практичні знання про ґрунти;
- 2) створення початкових систем використання ґрунтів під зрошенням, методи боротьби із засоленням та перші примітивні земельні кадастри, зокрема в регіонах Єгипту, Месопотамії, Індостану, Китаю та Мезоамерики;
- 3) первинна систематизація знань про ґрунти – ІV століття до н. е. – до ІV століття н. е. – систематизація знань про ґрунти, спроби їх першої класифікації, створення системи удобрення ґрунтів (на основі праць Феофраста, Катона, Плінія, Колумелли, Варрона, Геродота, Страбона та ін.);
- 4) опис ґрунтів як земельних угідь для феодальних повинностей і привілеїв – VI – XV

- ст. – у цей період відбувається активна оцінка ґрунтів у контексті земельного обліку та оподаткування;
- 5) ґрунт в епоху Відродження – XV–XVII ст. – поява перших агрономічних трактатів, дослідження впливу рослинності на властивості ґрунтів (на основі робіт А. Великого, П. Кресценція, Авіценни, Леонардо да Вінчі, Бернара Паліссі та ін.);
  - 6) зародження сучасних поглядів на ґрунт – XVII–XVIII ст. – описувався зв'язок ґрунту із гірськими породами, розкривалося поняття родючості ґрунтів (на основі праць Валлеріуса, Ломоносова, Ф. Бекона, Хома, Ліванова та ін.);
  - 7) поглиблення досліджень ґрунтів і спорадичні теоретичні узагальнення – кінець XVIII – середина XIX ст. – у цей період формується гумусова теорія живлення рослин, розвивається вчення про родючість ґрунтів, створюються перші детальні ґрунтові карти та розвивається геологічне ґрунтознавство (на основі праць Кюльбеля, Теєра, Комова, Павлова, Лібіха, Сташица, Веселовського, Лоренца, Меччині, Фаллу, Берендта, Севергіна та ін.);
  - 8) створення теоретичного ґрунтознавства та доведення ключових його концепцій – середина XIX – кінець XIX ст. – на цьому етапі ґрунт розглядається як самостійне природне тіло з профільною будовою, а родючість визначається його головною характеристикою; формуються вчення про ґрунтові типи, їхній генезис, еволюцію; створюються перші класифікації ґрунтів (на основі праць Докучаєва, Сибірцева, Костичева, Вільямса, Гільгарда, Раманна, Трейтца, Мурґочі та ін.);
  - 9) період генетичного ґрунтознавства – кінець XIX – середина XX ст. – розробляються нові класифікації ґрунтів у різних країнах; ґрунтознавство диференціюється на низку дочірніх дисциплін: географія ґрунтів, фізика ґрунтів, хімія ґрунтів; створюються перші світові ґрунтові карти (на основі праць Глінки, Прасолова, Гедройца, Матсона, Вігнера, Рассела, Мітчерліха та ін.);
  - 10) зародження конструктивного ґрунтознавства – середина–кінець XX ст. – етап характеризується широким застосуванням новітніх методів у галузях математики, фізики та хімії для вивчення ґрунтів; з'являються нові напрямки (педостатистика та педоніка); активно розробляються моделі ґрунтових процесів. Особлива увага зосереджується на створенні капітальних методів меліорації та охорони ґрунтів. Дослідження сві-

тових земельних ресурсів набуває глобального значення, особливо в контексті продовольчих проблем [2].

Більш сучасні спроби періодизації мали один суттєвий недолік: обмеженість у часі та велика персоніфікація на радянських вчених, нехтуючи здобутками інших закордонних вчених.

Так наприклад, Б. Розанов у 1988 році виділив такі періоди розвитку ґрунтознавства:

- 1) етап формування сучасних теоретичних основ ґрунтознавства (кінець XIX – початок XX ст.);
- 2) період утвердження докучаєвської школи та становлення нової галузі науки (1916–1941);
- 3) час активного вивчення ґрунтового покриву світу і міжнародної співпраці в цій сфері;
- 4) етап посилення робіт щодо збереження та раціонального використання ґрунтів [3].

Т. Луковська та І. Іванов у 1999 році розробили власну періодизацію ґрунтознавства виділивши такі основні періоди:

- 1) 1870–1900 рр. – були закладені основи теоретичних і методологічних підходів до ґрунтознавства;
- 2) 1901–1917 рр. – розвиток генетичного ґрунтознавства: розвивалися ідеї про ґрунтові процеси, картографія ґрунтів, почалася диференціація й інституалізація ґрунтознавства;
- 3) 1918–1947 рр. – розвиток окремих напрямів ґрунтознавства: хімії, картографії, фізики, мінералогії ґрунтів; посилення вчення про ерозію та меліорацію ґрунтів;
- 4) 1948–1973 рр. – активне вдосконалення існуючих напрямків ґрунтознавства та формування нових: біології та мікроморфології ґрунтів, біогеохімії та геохімії ландшафтів.
- 5) 1974–1990 рр. – акцент на вивчення біосферних та екологічних функцій ґрунтів. Значна увага приділяється дослідженню природної та антропогенної еволюції ґрунтів, процесам їхньої деградації під впливом людської діяльності, розробці методів охорони та моніторингу ґрунтів.
- 6) з 1991 р. – увага зміщується до теоретичних аспектів ґрунтознавства, особливо в контексті природних і антропогенних факторів. Через фінансові труднощі зменшується кількість експериментальних досліджень, однак зростає інтерес до проблем екології та впливу антропогенних чинників на ґрунти [9].

Відійшовши від стандартного підходу цього часу В. Добровольський у 2010 році запропонував свою періодизацію ґрунтознав-

тва:

- 1) період емпіричного накопичення знань про ґрунт: цей період тривав значний проміжок часу — від початку землеробства в епоху неоліту (приблизно 8 тис. років до н. е.) до епохи Відродження (XV–XVI ст.), коли почали розвиватися природничі й точні науки. Це був довгий етап передісторії ґрунтознавства як наукової дисципліни;
- 2) ґрунт – як основа землеробства: тривав від епохи Відродження до другої половини XIX століття. У цей період застосувалися новітні природничо-наукові підходи для розуміння властивостей ґрунтів і активно розвивалися агрономічні напрями ґрунтознавства, такі як агрохімія, агрофізика, агрогеологія, що сприяло формуванню ґрунтознавства як сільськогосподарської дисципліни;
- 3) ґрунтознавство – окрема наука: розпочався в другій половині XIX століття і по наш час. На думку автора він опирається на основи генетичного ґрунтознавства, але, на жаль, не деталізується подальша трансформація наукової думки.

Тепер розглянемо спроби вітчизняних вчених здійснити періодизацію формування власне української школи ґрунтознавства.

У 1925 році Г. Махів запропонував першу періодизацію розвитку українського ґрунтознавства [8, с. 66-75]:

- 1) 1887–1910 рр. – період, коли розпочалися ґрунтові дослідження в Україні. Територіальні дослідження ґрунтів у цей період дозволили зібрати значний обсяг фактичних даних;
- 2) 1910–1918 рр. – «набоківський». Проводилися масштабні територіальні дослідження ґрунтів (Херсонська, Подільська, Харківська експедиції). Це етап розвитку та вдосконалення наукових підходів і методик ґрунтознавства;
- 3) початок 1920-х років. – сучасний етап українського ґрунтознавства. Розвиваються ґрунтознавчі організації та реалізуються різні дослідницькі проекти.

У 2006 році В. Вергунов розробив власну детальну періодизацію історії українського ґрунтознавства, беручи до уваги аспекти науковості та історичної еволюції [13]:

1. I етап – розпочався з XI століття – період накопичення первісних знань про ґрунти:
  - 1) описове ґрунтознавство – до 1483 року;
  - 2) етап популяризації наукових знань про ґрунти – до 1700 року. Пов’язаний перш за все з працею Ю. Дрогобича «Прогностична оцінка поточного 1483 року» де були наведені

дані про родючість ґрунтів і клімат території, що охоплює сучасну Україну.

2. II етап – до 1811 р. Етап характеризувався активним застосуванням знань про ґрунти в загальнонауковому процесі, що сприяло розвитку агрономії та підвищенню ефективності сільського господарства.
3. III етап – тривав до 1884 року. Пов’язаний із створенням першої наукової інституції – Полтавського дослідного поля:
  - 1) 1811–1861 роки – ґрунтознавство стало частиною науково-освітнього процесу у навчальних закладах, зокрема в курсах сільського господарства;
  - 2) 1861–1884 роки – ґрунтознавство стало вважатися основою агрономії в рамках прикладного застосування сільськогосподарських наук.
4. IV і V етапи тривав – по 1920 рік – закладення основ генетичного ґрунтознавства. Розпочався з Полтавської експедиції (1887–1891). У цей період було складено першу карту ґрунтів округи В. Вернадським. Основу робіт цього часу становили ґрунтові дослідження з метою складання ґрунтових карт для окремих районів українських земель.
5. VI етап – 1921–1929 рр. – «махівський» період ґрунтознавства. У цей час активно вивчали ґрунти України з метою створення першої детальної ґрунтової карти. Були організовано 33 дослідні станції для наукового забезпечення колективного ведення сільського господарства.
6. VII етап – 1930–1959 рр. – «соколовський» період ґрунтознавства. Час широкомасштабних досліджень ґрунтів України, спрямованих на підвищення їхньої родючості та продуктивності.
7. VIII етап – 1959–1990 рр. Цей етап розвитку ґрунтознавства служив теоретичною та практичною основою для впровадження інтенсивних систем землеробства у радянський період.
8. IX етап – з 1990 р. і до сьогодні – «українське» ґрунтознавство. Цей період характеризується науковим забезпеченням аграрного сектора держави [7].

З огляду на вищенаведені періодизації розвитку ґрунтознавства, проаналізувавши переваги і недоліки запропонованих варіантів вважаємо за потрібне запропонувати власну періодизацію становлення української школи ґрунтознавства.

При створенні періодизації становлення української школи ґрунтознавства ми керувалися кількома підходами та методами, щоб охопити максимально широкий часовий промі-

жок і забезпечити глибоке розуміння розвитку цієї наукової дисципліни:

1. Хронологічний підхід – огляд історичних етапів з розподілом на чітко визначені часові періоди, що відображають значні зміни в розвитку науки.
2. Методологічний підхід – аналіз змін у методології досліджень ґрунтів, переходу від описового до наукового підходу, впровадження нових методів і технологій.
3. Інституційний підхід – розвиток наукових установ, які відіграли важливу роль у становленні українського ґрунтознавства.
4. Контекстуальний підхід – розгляд соціально-економічних і політичних факторів, які вплинули на розвиток ґрунтознавства.
5. Еволюційний підхід – розгляд змін і еволюції теоретичних концепцій і методів дослідження ґрунтів, а також адаптації до нових викликів і вимог.

Застосування цих підходів дозволило створити комплексну та глибоку періодизацію, що відобразить не лише хронологічний розвиток, а й методологічні, інституційні та соціально-економічні аспекти становлення української школи ґрунтознавства.

### **1. Донауковий або емпіричний етап дослідження ґрунтів – IV ст. до н.е. – перша половина XVIII ст.**

#### **1) передумови становлення ґрунтознавства як науки – IV ст. до н.е. – IV ст. н.е.**

Спостереження за ґрунтами здійснювалися в рамках тодішньої агрономії. Тексти античних філософів, зокрема Арістотеля, Теофраста Катона Старшого, Варрона, Плінія Старшого та ін., згадували про різновиди ґрунтів, їхню придатність для вирощування сільськогосподарських культур. Але ці знання не систематизувалися і ґрунт сприймався переважно як середовище життя для рослин, а знання передавалося через практику землеробства.

#### **2) емпіричний етап описового ґрунтознавства – до XV ст.**

Відзначається накопиченням знань про ґрунти і їхню продуктивність. З'являються перші спроби класифікації ґрунтів, але, вони базувалися переважно на візуальних спостереженнях, таких як колір і текстура, без належного наукового аналізу. На основі практичного агрономічного досвіду виникають спроби оцінки ґрунтів для різних сільськогосподарських цілей, але відсутня систематизована теоретична і наукова база. Головні персоналії: Ібн Сіна (Авіценна), Ібн аль-Аввам, Аль-Біруні та ін.

#### **3) становлення початків ґрунтознавства як науки – XV ст. – початок XVIII ст.**

Характеризується розвитком емпіричних

знань у більш науково організовані уявлення про ґрунти. З'являються перші роботи, які використовують науковий метод для вивчення ґрунтів, зокрема спостереження і вимірювання. Виникає інтерес до аналізу хімічного складу ґрунтів, вивчення фізичних властивостей та впливу різних ґрунтів на ріст рослин. Головні персоналії: Андреас Лібавій, Бернар Паліссі, Олівер де Серр, Юган Глаубер, Марчелло Мальпігі, Джон Вудворд та ін.

Передумови виокремлення першого етапу: відбувалося поступове накопичення знань про ґрунти ще до того, як наука ґрунтознавство сформувалася в окрему дисципліну. Загальна особливість цього етапу полягає в тому, що знання мали переважно прикладний, емпіричний характер і не були систематизовані.

### **2. Розвиток ґрунтознавчої науки на початку XVIII – у кінці XIX ст.:**

#### **1) зародження сучасного теоретичного ґрунтознавства – 1750–1830 рр.**

Починають формуватися основні теоретичні засади ґрунтознавства. Науковці звертають увагу на ґрунт як на складну багатокомпонентну систему, яка впливає на ріст рослин та інші екосистеми. Виникає інтерес до хімічного складу ґрунту, зокрема до процесів, що відбуваються в ньому. Головні персоналії: Юххан Валеріус, Альберт Теєр, Генріх Вільгельм Шрад, Гумфрі Деві та ін.

#### **2) становлення агрономічного ґрунтознавства – 1830–1880 рр.**

Характеризується значним зростанням уваги до ролі ґрунтів у сільському господарстві, розвитком методів аналізу їхнього складу та початками наукового обґрунтування агрономічних практик. Основні персоналії цього періоду: Юстус фон Лібіх, Жан Батист Буссенго, Ніколо Теодор Соссюр, Карл Шпренгель, Еміль Вольф та ін.

Передумови виокремлення другого етапу: відбувається перехід від емпіричних знань до формування наукових теорій та застосування наукових методів у дослідженнях. Саме в цей час ґрунтознавство як дисципліна набуває сучасного наукового вигляду, стає окремою сферою досліджень із власними теоріями та методами, що має велике значення для агрономії та сільського господарства.

### **3. Розвиток ґрунтознавчої науки з кінця XIX ст. до кінця XX ст.:**

#### **1) етап становлення генетичного ґрунтознавства – 1880–1920 рр.**

Формується генетичне ґрунтознавство як окремий напрям науки, де ґрунти починають вивчати у контексті процесів, що їх формують. Визначним представником цього напрямку

став В. Докучаєв, який заклав основи генетичного ґрунтознавства і запропонував ідею про ґрунт як природно-історичного тіла, що сформувалося під впливом клімату, рельєфу, біоти, часу та антропогенної діяльності. Однак в цей період часто залишаються в тіні вітчизняні вчені, такі як В. Чаславський, А. Красюк, О.Набоких, Г. Злокович, Г. Позняков, П.Тутковський та інші. Їхні роботи зосереджувалися на дослідженні географії ґрунтового покриву, морфології та фізико-хімічних властивостей чорноземів. Ці науковці зробили вагомий внесок у формування вже сучасної української школи ґрунтознавства.

### 2) диференціація та інституалізація ґрунтознавства – 1920–1950 рр.

Відбувається закріплення ґрунтознавства як окремої наукової дисципліни, формуються інститути та кафедри, що займаються детальним дослідженнями ґрунтів. В Україні велика увага приділяється дослідженням ґрунтоутворних процесів, генези та просторової диференціації ґрунтів. Проводяться дослідження для підвищення родючості ґрунтів. У цей час значний внесок у подальший розвиток українського ґрунтознавства зробили І. Олійник, В. Акімцев, І. Лепкіш, А. Михайловський, С. Городецький, В. Кубійович, В. Чередієв та ін.

### 3) розвитку різних напрямків ґрунтознавства – 1950–1975 рр.

Розширюється спектр досліджень й активно розвиваються різні напрями ґрунтознавства, включаючи великомасштабні обстеження, картографування та моніторинг ґрунтів. В Україні в цей час проводяться масштабні роботи з картографування ґрунтового покриву, приділяється значна увага методам покращення ґрунтокористування (сівозміна, меліорація, оптимізація обробітку ґрунту, раціональне внесення добрив і заходи боротьби з ерозією). Серед дослідників цього періоду слід відзначити І.М. Гоголев, О.Н. Соколовський, Н. Іжевську, Н. Вернандер, Д. Тютюнника, Й.Вишневського, В. Блістів, М. Нявко, Ж. Михайлишина, Л. Садулу та інших. Їхні роботи розширили і поглибили підґрунтя сучасної української ґрунтознавчої школи.

Передумови виокремлення третього етапу: характеризується глибоким переходом від описових методів та загального підходу до системного підходу, що втілюється у виокремлення окремого наукового напрямку генетичного ґрунтознавства. В цей період можна говорити про започаткування і поглиблення власне української школи ґрунтознавства, яка, на жаль, вимушена була формуватися і розвиватися в тіні імперіалізму.

## 4. Розвиток ґрунтознавчої науки в останній чверті XX – XXI ст.

### 1) екологічне ґрунтознавство – 1975–1990 рр.

Відбулася поступова екологізація ґрунтознавства, розширення його теоретичної бази та пізнання функціонування ґрунтів. В історичному плані відбувся подальший розвиток розділів ґрунтознавства, виявлено біосферні та екологічні функції ґрунтів, багато уваги приділялося вивченню природної та антропогенної еволюції ґрунтів, зміни і деградації ґрунтів унаслідок антропогенного впливу, розробка способів охорони, методології і методів моніторингу, прогнозу розвитку ґрунтів. У становленні сучасної української ґрунтознавчої школи у цей період відіграли вітчизняні науковці, що займалися ґрунтово-екологічними дослідженнями, моніторингом та розробляли механізми охорони ґрунтів: В. В. Медведєв, М. І. Зінчук, Т. М. Лактіонова; техногенні ґрунти, рекультивація земель: В. О. Забалуєв, М. О. Бекаревич; забруднення ґрунтів: А. І. Фатєєв, М. М. Мірошніченко, І. М. Волошин. та ін.

### 2) становлення антропогенного ґрунтознавства – 1990–2000-х рр.

Відбувалося посилення уваги до теоретичних проблем природного і антропогенного ґрунтознавства, проблем екології. Вирішенням актуальних проблем ґрунтознавства і географії ґрунтів займається чимало науково-дослідних груп, колективів і організацій. Загальною назвою Національним науковим центром розвитку ґрунтознавчої науки в Україні є «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського». Значної ваги в Україні набувають регіональні школи ґрунтознавців: Харківська (С.А. Балюк, Р.С. Трускавецький, М.І. Полупан, М.В. Лісовий та ін.), Одеська (А.О. Буяновський, Є.Н. Красєха, М.Й. Тортик, П.І. Жанталай, В.І. Тригуб та ін.) [5, 1], Львівська (С.П. Позняк, В.Г. Гаськевий, З.П. Паньків, Т.І. Ямилинець, І.Я. Папіш та ін.) [10], Чернівецька (Ю.М. Дмитрук, С.М. Польчина, В.А. Нікорич та ін.) [4], Київська (А.Д. Балаєв, В.О. Забалуєв, О.Л. Тонха та ін.), Миколаївська (М.І. Федорчук, С.Г. Чорний та ін.) та ін. Зрозуміло, що це неповний список центрів наукової думки сучасної школи ґрунтознавства і його можна доповнювати і модернізувати, особливо враховуючи суміжність ґрунтознавчої і аграрної наук. Але все-таки головною проблемою цього періоду є його підвищена теоритизація, що обумовлено браком матеріально-технічної бази в Україні.

Передумови для виокремлення четвертого етапу: екологічні функції ґрунтів стають

особливо актуальними унаслідок посилення антропогенного впливу на природне середовище, а також необхідності в розробці стійких підходів до управління ґрунтовими ресурсами, збереження їхньої родючості та запобігання ерозії та деградації ґрунтів.

**Висновки та перспективи використання результатів дослідження.** Визначення історичні особливості періодизації становлення сучасної української школи ґрунтознавства є важливою складовою історіографії ґрунтознавчої науки. Аналізуючи наукові праці, історико-географічні описи, архівні та картографічні матеріали, встановлено, що розвиток ґрунтознавства безпосередньо пов'язаний із практичним вирішенням проблем у сільському господарстві та ґрунтокористуванні.

На основі детального аналізу попередніх спроб класифікації історії становлення ґрунтознавчої науки автори здійснили спробу створити власну класифікацію, що мала б на меті не просто охопити значний проміжок часу, а конкретизувати кожен під-етап.

Становлення сучасної української школи ґрунтознавства пройшла довгий і складний етап формування: від емпіризму, епохи феодалізму (де вона розвивалася в загальносвітових тенденціях), крізь генетичну парадигму, що домінувала в XIX ст. до сучасності. Саме генетична парадигма стала основою для сучасного ґрунтознавства і лишила вагомий внесок в подальшому розвитку. Українська школа не виняток, адже її майбутні наукові засади також сформувалися саме в цей період: відбулася розробка фундаментальних понять і підходів до вивчення ґрунтів (генеза, властивості, географія та класифікація ґрунтів). Генетичний

період розвитку української школи ґрунтознавства, став фундаментальним для формування подальшої наукової думки. Важливо відмітити, що цей етап не залежить цілком від досягнень лише «імперських» вчених, а вагомий внесок в цей період робили і вітчизняні ґрунтознавці, на що в сучасному світі звертається недостатньо уваги.

Сучасна українська ґрунтознавча школа в загальносвітових тенденціях пройшла еволюцію від генетичного до екологічного та антропогенного ґрунтознавства. Це закономірний розвиток, адже в сучасному світі екологічні функції ґрунтів набувають особливого значення унаслідок посилення антропогенного впливу на природне середовище, а також необхідності в розробці стійких підходів до управління ґрунтовими ресурсами, збереження їхньої родючості та запобігання ерозії та деградації ґрунтів.

На думку авторів сучасна українська ґрунтознавча школа представлена різними регіональними інституціями, що займаються дослідженням актуальних напрямків (агрономічне, екологічне, інформаційне, соціальне ґрунтознавство та ін.). Обмеженість матеріально-технічної бази спонукає сучасну науку до поглиблення теоретичних засад і принципів. Саме тому українське ґрунтознавство стоїть на роздоріжжі в подальшому розвитку: теоритизація чи розвиток практичних напрямків, що є складним в умовах сьогодення. Але історичний аналіз показує, що маючи вагоме наукове підґрунтя, зв'язки з іншими європейськими центрами ґрунтознавства українська школа ґрунтознавства має шанси стати регіональним лідером наукової думки.

#### Література:

1. Біланчин Я. М. Ґрунтознавство в Одеському університеті (історико – аналітичний нарис). *Вісн. Одес. нац. ун-ту. Географ. та геолог. науки* 2005, 10 (6), С. 5–9.
2. Вергунов В. А. Українське ґрунтознавство: історія становлення та розвитку у наукових школах, інститутизації і періодизації. *Історія української науки на межі тисячоліть*. 2006. № 24. С. 46–79.
3. Гринь Г. С. З історії територіальних ґрунтових досліджень на Україні. *Агрохімія і ґрунтознавство*. 1970. № 15. С. 3–16.
4. Данилів О. О. Історія дослідження деградації ґрунтів Івано-Франківської області. *Аграрні інновації*, №18. 2023. С. 248–253.
5. Красеха Є. Н. Ґрунтово – географічні дослідження в Одеському університеті (до 45річчя заснування кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів). *Вісн. Одес. нац. ун-ту. Географ. та геолог. науки*. 2012. № 17. С. 13–30.
6. Мазник Л. В. Проблеми періодизації історії ґрунтознавчих досліджень. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*. 2013. № 44. С. 205–214.
7. Махов Г. Г. Організація та завдання ґрунтознавства на Україні. *Земельник: громад.-проф. та наук. щомісячник наук.-техн. секції Укрбюро Всеробітземлісу*. Харків. 1925. № 6. С. 82–87.
8. Махов Г. Г. Територіальні дослідження ґрунтів на Україні за період 1887–1927 рр. та їх найближчі перспективи. *Вісник природознавства*. 1928. № 2. С. 65–75.
9. Позняк С. П. З історії вивчення чорноземів в Україні. *Наук. вісн. Чернів. ун-ту* 2009. № 2, (450). С. 40–43.
10. Позняк С. П. Історичні аспекти вивчення генези, властивостей і використання чорноземів України. *Вісн. Одес. нац. ун-ту. Географ. та геолог. науки*. 2012. № 17. С. 31–36.
11. Позняк С. П. Сучасний стан і проблеми ґрунтознавства та географії ґрунтів. *Вісн. Львів. ун-ту. Серія географічна*. 1998. № 23, С. 9–13.
12. Позняк С. П. Чорнозем у наукових дослідженнях і пам'яті народів світу. *Український географічний журнал* 2016. № 2. С. 26–31.
13. Попельницька Н. О. З історії ґрунтових досліджень південних територій України в другій половині XIX ст., Матеріали міжнародного науково-практичного семінару, присвяченого 130-річчю книги професора В. В. Докучаєва «Російський чорнозем» і появі сільськогосподарської дослідної справи як галузі знань; Нілан: Київ, 2013; С. 108–110.

#### References:

1. Bilanchyn Ya. M. Gruntoznavstvo v Odeskomu universyteti (istoryko – analitychni narys). *Visn. Odes. nats. un-tu. Heohraf. ta heoloh. nauky*

- 2005, 10 (6), S. 5–9.
2. Verhunov V. A. Ukrainske gruntoznavstvo: istoriia stanovlennia ta rozvytku u naukovykh shkolakh, instytutyzatsii i periodyzatsii. *Istoriia ukrainskoi nauky na mezhi tysyacholit*. 2006. № 24. S. 46–79.
  3. Hryn H. S. Z istorii terytorialnykh gruntovykh doslidzhen na Ukraini. *Ahrokhimiia i gruntoznavstvo*. 1970. № 15. S. 3–16.
  4. Danyliv O. O. Istoriia doslidzhenia dehradatsii gruntiv Ivano-Frankivskoi oblasti. *Ahrarni innovatsii*, №18. 2023. S. 248-253.
  5. Krasiekha Ye. N. Gruntovo – heohrafichni doslidzhenia v Odeskomu universyteti (do 45richchia zasnuvannia kafedry gruntoznavstva i heohrafii gruntiv). *Visn. Odes. nats. un-tu. Heohraf. ta heoloh. nauky*. 2012. № 17. S. 13–30.
  6. Maznyk L. V. Problemy periodyzatsii istorii gruntoznavchykh doslidzhen. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriia heohrafichna*. 2013. № 44. S. 205–214.
  7. Makhov H. H. Orhanizatsiia ta zavdannia gruntoznavstva na Ukraini. *Zemelnyk: hromad.-prof. ta nauk. shchomisiachnyk nauk.-tekh. sektsii Ukrbiuro Vserobitzemlisu*. Xarkiv. 1925. № 6. S. 82–87.
  8. Makhov H. H. Terytorialni doslidzhenia gruntiv na Ukraini za period 1887–1927 rr. ta yikh naiblyzhchi perspektyvy. *Visnyk pryrodoznavstva*. 1928. № 2. S. 65–75.
  9. Pozniak S. P. Z istorii vyvchennia chornozemiv v Ukraini. *Nauk. visn. Cherniv. un-tu* 2009. № 2, (450). S. 40–43.
  10. Pozniak S. P. Istorychni aspekty vyvchennia henezy, vlastyvosti i vykorystannia chornozemiv Ukrainy. *Visn. Odes. nats. un-tu. Heohraf. ta heoloh. nauky*. 2012. № 17. S. 31–36.
  11. Pozniak S. P. Suchasnyi stan i problemy gruntoznavstva ta heohrafii gruntiv. *Visn. Lviv. un-tu. Seriia heohrafichna*. 1998. № 23, S. 9–13.
  12. Pozniak S. P. Chornozem u naukovykh doslidzheniakh i pamiaty narodiv svitu. *Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal* 2016. № 2. S. 26–31.
  13. Popelnytska N. O. Z istorii gruntovykh doslidzhen pivdenynykh terytorii Ukrainy v druhii polovyni KhIKh st., Materialy mizhnarodnoho naukovy-praktychnoho seminaru, prysviachenoho 130-richchii knyhy profesora V. V. Dokuchaieva «Rosiiskyi chornozem» i poiavi silskohospodarskoi doslidnoi spravy yak haluzi znan; Nilan: Kyiv, 2013; S. 108-110.

**Abstract:****Volodymyr KLAPCHUK, Andrii BARANNYK, Vladyslav HARBAR, Andrii LISOVSKYI. FORMATION OF THE MODERN UKRAINIAN SCHOOL OF SOIL SCIENCE: STAGES OF DEVELOPMENT**

The relevance of forming a distinct scientific identity for the Ukrainian soil science school is increasingly important. Ukrainian soil science must achieve autonomy, separating itself from soviet legacies. The aim of this study is a historical analysis of the development of the modern Ukrainian soil science school, based on the examination of historical-geographical descriptions, scientific works, reports of soil surveys, and cartographic materials. The article addresses the key issue of soil science development, its main stages of evolution, and the historical context of the formation of this science. Scientific views on the periodization of soil science from the perspectives of both Ukrainian and foreign researchers are analyzed. Based on the obtained data, a new periodization of the Ukrainian soil science school's development is presented. Understanding the historical features of this periodization is a crucial part of soil science historiography. The analysis of scientific works, historical-geographical descriptions, archival and cartographic materials shows that the development of soil science is closely related to practical issues in agriculture and soil management. The modern Ukrainian soil science school has undergone a long and complex process of formation: from empiricism, the era of feudalism (where it developed in global trends), through the genetic paradigm that dominated in the 19th century to the present day. The genetic paradigm became the foundation of modern soil science and made a significant contribution to the development of the Ukrainian school, as it had substantial input from domestic scientists. The genetic period of development of the Ukrainian soil science school, which laid the foundation for further scientific thought, is not entirely dependent on the research of "imperial" scientists alone, but also includes significant contributions from domestic soil scientists, a fact that is often overlooked. The modern Ukrainian soil science school, represented by various regional institutions, is based on the principles of genetic soil science, focusing on theoretical directions that are relevant (ecological, informational, social soil science, etc.).

The formation of the modern Ukrainian school of soil science went through a long and complex stage of formation: from empiricism, the era of feudalism (where it developed in global trends), through the genetic paradigm that dominated in the 19th century. to the present day. It was the genetic paradigm that became the basis for modern soil science and left a significant contribution to its further development. The Ukrainian school is no exception, because its future scientific foundations were also formed during this period: the development of fundamental concepts and approaches to the study of soils (genesis, properties, geography and classification of soils) took place. The genetic period of the development of the Ukrainian school of soil science became fundamental for the formation of further scientific thought. It is important to note that this stage does not depend entirely on the achievements of only "imperial" scientists, and domestic soil scientists also made a significant contribution to this period, which is not paid enough attention to in the modern world. The modern Ukrainian school of soil science in global trends has evolved from genetic to ecological and anthropogenic soil science. This is a natural development, because in the modern world the ecological functions of soils are gaining special importance due to the increased anthropogenic impact on the natural environment, as well as the need to develop sustainable approaches to managing soil resources, preserving their fertility and preventing soil erosion and degradation. According to the authors, the modern Ukrainian soil science school is represented by various regional institutions engaged in research in relevant areas (agronomic, ecological, information, social soil science, etc.). The limited material and technical base encourages modern science to deepen theoretical foundations and principles. That is why Ukrainian soil science is at a crossroads in its further development: theorization or development of practical areas, which is difficult in today's conditions. But historical analysis shows that, having a solid scientific foundation and connections with other European centers of soil science, the Ukrainian school of soil science has a chance to become a regional leader of scientific thought.

**Keywords:** Ukrainian soil science school, genetic soil science, historical analysis, periodization, soil science evolution, scientific identity, soil science research.