

УДК 631.44:910.27 (477:292.452)

## ГРУНТОВО-КАРТОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

**П. Войтків, С. Кравців**

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

Проаналізовано історичні аспекти ґрунтово-картографічних досліджень Українських Карпат. Схарактеризовано наукові досягнення зарубіжних і вітчизняних дослідників з питань картографування ґрунтів та складання ґрунтових карт на різних етапах перебування цієї території в складі тієї чи іншої держави.

*Ключові слова:* ґрунти, Українські Карпати, ґрунтова карта, ґрунтово-картографічні дослідження.

Аналіз стану вивчення компонентів довкілля засвідчив, що ґрунти найдетальніше вивчені у просторовому плані, оскільки на всі сільськогосподарські угіддя складено ґрунтові карти, які періодично поновлюють. Однак, що стосується ґрунтових карт Українських Карпат, особливо їхньої гірської частини, питання поновлення чи навіть існування сучасних ґрунтових карт залишається актуальним.

Історію ґрунтово-картографічних досліджень Українських Карпат умовно можна поділити на три періоди. Перший період висвітлений у літературних і ґрунтово-картографічних працях угорських, чеських і польських учених. Другий пов'язаний з іменами радянських учених. Третій період пов'язаний із сучасними дослідниками [6].

Більшість досліджень першого періоду, починаючи з 60-х років XIX ст. і закінчуючи 20-ми роками XX ст., носили описовий характер. Такими були праці Лоренца (Lorenz, 1873), професора Стракоша (Strakosch, 1917), доктора Копецького (Korecky, 1905, 1909, 1918, 1922) та ін.

У 80-х роках XIX ст. Ф. Тоул створив першу ґрунтову карту Чехії і Словаччини в масштабі 1 : 2 500 000 [13].

На цій карті залежно від віку і літологічного складу було виділено три групи ґрунтів, точніше ґрунтотворних порід: 1) силікатні; 2) карбонатні; 3) молоді пухкі відклади [13].

У 1922 р. Роберт Майер (Maueг, 1922) склав так звану синоптичну ґрунтову карту Чехословаччини, яка називалася “Розподіл головних типів ґрунтів Чехословаччини”. На цій карті за гранулометричним складом було виділено сім ґрунтових різновидів. Отже, карти Тоула і Мейера були, по суті, радше літологічними, ніж ґрунтовими.

У 1923 р. Копецкий і Шпінханзль (Korecký, Spirhanzl) створили обширну карту ґрунтів Чехословаччини в масштабі 1 : 1 000 000. Другий варіант цієї карти в масштабі 1 : 1 250 000 опубліковано в Атласі Чехословацької республіки (Atlas Republiky Ceskoslovenske). У 1930 р. Копецкий і Шпінханзль склали третій доповнений й уточнений варіант агрогеологічних карт, який відображав лише гранулометричний і літологічний склад підстеляючих ґрунто-творних порід. Вони були лише більш деталізованішими й уточненими варіантами карт Тоула і Мейера [13].

Значним кроком уперед у справі розвитку картографії ґрунтів Угорщини і Чехословаччини, в склад яких входило Закарпаття, є карти Трейца (Treitz, 1918–1927) і Новака (Novak, 1924).

Оглядова карта ґрунтових районів, яку склав П. Трейц у 1918 р. і видав англійською мовою 1927 р., є першою спробою перейти від агрогеологічних методів картографування ґрунтів до порівняльно-географічного, генетичного методу Докучаєва. При цьому в основу картування були покладені не особливості гранулометричного складу, а основні генетичні ознаки ґрунтів [13].

На карті Трейца в межах Прикарпатської Русі (Закарпатської області) виділені такі ґрунтово-кліматичні райони, які відповідають нашому розумінню ґрунтового типу: 1) район підзолистих лісових ґрунтів (клімат хвойних лісів); 2) район бурих лісових ґрунтів (клімат букових лісів); 3) район чорних лісових ґрунтів (клімат мішаних лісів широколистяних порід).

Крім цих трьох типів ґрунтів, які утворюють ґрунтові зони, на карті виділено також алювіальні і лучно-глейові ґрунти. Подальший поділ кожного із зазначених типів відбувався за гранулометричним складом і петрографічним складом ґрунто-творних порід. За цими ознаками в межах Закарпатської області Трейц виділив такі різновиди: ґрунти, утворені на пісках, лесах, конгломератах, пісковиках, трахітах, вулканічних туфах і кристалічних сланцях.

Ілюмування карти подано в освітленій зверху до низу, від вершин до низовин, шкалі. Колір вибрано за принципом зафарбування, прийнятим для геоботанічних карт. Зокрема, тип (район) підзолистих лісових ґрунтів вірських областей Угорщини з низькими температурами і значною кількістю опадів зображений на карті темно-зеленим холодним кольором. Тип (район) бурих лісових ґрунтів подано більш теплим оливково-зеленим кольором. Тип (район) чорних лісових ґрунтів, який охоплює пояс передгірської і значні простори Притиснянської низовини, показаний на карті світло-зеленим, ще теплішим тоном. Алювіальні і лучно-глейові ґрунти, які не утворюють великих масивів і самостійних поясів (зон), зображені різними чорними штрихуваннями за основним кольоровим тоном ґрунтових типів (районів) [13].

Другою ґрунтовою картою, на якій, як і на карті Трейца, були використані принципи і методи російської ґрунтово-географічної школи, є “Оглядова карта головних ґрунтових типів Чехословаччини” В. Новака. На цій карті в межах Закарпатської області було виділено п’ять генетичних типів ґрунтів: бурі лісові, підзолисті, алювіальні, заболочені і гірські, або скелетні.

Крім генетичних типів ґрунтів, зображених кольоровими тонами, на карті різними умовними знаками і штрихуванням виділено п’ять різновидів

ґрунтів за гранулометричним складом: легкопіщані, мулисті, глинисті, рухомі піски і скелетні ґрунти.

В Атласі Чехословацької республіки, виданому в Празі 1930 р., поміщена в масштабі 1 : 2 500 000 ґрунтова карта Чехословаччини. Карта – це дещо перероблений і зменшений оригінал карти, яку склав В. Новак 1924 р. Видана карта в семи кольорах, які відповідають семи ґрунтовим типам.

Також В. Новак вперше звернув увагу на вертикальну зональність ґрунтів Карпат і виокремив вертикальні ґрунтові зони (на 50° північної широти): гірсько-лучна зона – вище 1 400 м н. р. м.; підзолиста зона – 500–1 400 м н. р. м.; буроземна зона – 250–500 м н. р. м. [6].

Подальші дослідження підтвердили ідею Новака щодо вертикальної зональності в Карпатах, однак характер зональності виявився зовсім іншим.

З праць угорських і чеських вчених, присвячених питанням генези і географії ґрунтів періоду 1918–1944 рр., заслуговують уваги дослідження Копецького і Шпірханзля, а також робота геоботаніка П. Савіцького та ін.

В опублікованій у Празі 1928 р. праці Копецького і Шпірханзля “Природні умови сільського господарства Чехословацької республіки” подано схему поширення ґрунтів та їхню характеристику залежно від петрографічного складу з приведенням аналітичних даних для типових зразків ґрунту. Праця П. Савіцького (1930) містить деякі нові дані про ґрунти. Учений розглядає типи ґрунтів та їхню генезу залежно від клімату і рослинності [13].

Дещо пізніше ґрунти Закарпаття досліджувала група угорських вчених (С. Яанош, К. Лайош, Р. Арпад, 1941). Вони склали також ґрунтову карту, генетичний принцип якої до кінця не витриманий. Ґрунти гірської зони на цій карті позначено як “бурі сильновилугувані”; ґрунти передгірної зони – “бурі, які сформувалися на вулканічних породах”; на території Закарпатської області – “заливні, більша частина яких є бідними на вапняки”. Це засвідчує, що гірські ґрунти на цій карті взагалі не поділено, ґрунти передгірської зони – визначено неправильно, а ґрунти низовини взагалі не мають генетичної назви. Окрім того, карта відзначається фактичними помилками і вона надто схематизована [7].

Ґрунти північно-східного схилу Карпат у цей період зовсім не досліджено. Професор С. Міклашевський (1912, 1927) описує їх як “мулисто-піщанисто-карпатські” і наводить результати тільки гранулометричного складу декількох ґрунтових зразків.

У 30-х роках ХХ ст. польський науковець В. Свідерський (1931–1933, 1934, 1936) опублікував серію праць, які присвячено вивченню ґрунтів полонин. Для характеристики рівня цих досліджень наведемо номенклатуру ґрунтів Чивчинських гір з його праці: ґрунти полонин; ґрунти на щавельниках (зарості щавелю); ґрунти торф’янистих вершин; ґрунти на вапняках; ґрунти лісові (В. Свідерський, 1936).

Аналізуючи ґрунтова-картографічні і географо-генетичні праці чеських, угорських і польських вчених, зазначимо, що карти Трейца (1927), Майера, Копецького, Шпірханзля – це приклад агрогеологічних-петрографічних карт. Карта угорських учених (С. Яаноша, К. Лайоша, Р. Арпада, 1941) також не до

кінця відповідає генетичному принципу, а поділ ґрунтів не зроблений на належному рівні. Карти В. Новака (1924, 1930) досконаліші, ґрунтуються на властивостях й ознаках самих ґрунтів і завдяки цьому ближчі до російської ґрунтово-картографічної школи.

Другий період ґрунтово-картографічних досліджень Карпат пов'язаний з такими радянськими вченими, як Н. Б. Вернандер [4], Г. О. Андрущенко [2], О. М. Руднева [13], І. М. Гоголев [7], П. С. Пастернак [10, 11], В. І. Канівець [8, 9] та ін.

Першою радянською дослідницею-ґрунтознавцем, яка підійшла до вивчення ґрунтового покриву Карпатського регіону з погляду ґрунтознавця-генетика, є Н. Б. Вернандер (1947).

Вернандер Н. Б. склала ґрунтову карту України (1948) і написала монографію до неї. На ґрунтовій карті УРСР у межах гірсько-карпатської зони виокремлено: дерново-буроземні опідзолені ґрунти, буроземі слабо-підзолисті, буроземі середньопідзолисті, гірсько-опідзолені ґрунти, гірські торфяно-опідзолені і лучні ґрунти у комплексі з торфовищами.

Учені Н. Б. Вернандер і С. О. Скорина за участю І. А. Власюка (1951) на підставі польових досліджень та узагальнень, а також картографічних праць з геології, рослинності і клімату, які дали змогу ширше інтерполювати наявні картографічні матеріали, створили ґрунтову карту Закарпатської області. На цій карті автори виділяють п'ять груп ґрунтів: буроземно-підзолисті, дернові, болотні, дерново-опідзолені й гірські.

Стосовно поширення цих типів ґрунту, то буроземно-підзолисті ґрунти займають на карті передгірську частину області, їх поділяють за ступенем вираженості підзолистого процесу і процесу оглеєння на слабо-, середньопідзолені і сильнопідзолисті, частково поверхнево-оглеєнні. Дернові ґрунти приурочені до понижених вирівняних територій рівнинно-терасового рельєфу і виділені на карті як дерново-глейові. Болотні ґрунти мають порівняно вузьке поширення і репрезентовані комплексом лучно-глейових і торфяно-болотних з лучними і поєднанням дерново-глейових з мулуватоболотними. Дерново-опідзолені і дерново-глейові ґрунти значно поширені на території Притиснянської рівнини.

Групу гірських ґрунтів поділяють за ступенем опідзоленості й потужності ґрунтового покриву на дерново-буроземні опідзолені неглибокі, буроземно-опідзолені глибокі і буроземно-опідзолені неглибокі [13].

Карта Н. Б. Вердандер – це перша обласна карта середнього масштабу, під час створення якої був широко використаний порівняльно-географічний – генетичний метод Докучаєва.

У 1970 р. результати досліджень ґрунтів Західного регіону України висвітлив Г. О. Андрущенко у монографії “ґрунти західних областей УРСР”, яка доповнена оглядовою картою ґрунтів заходу України, де показано територію Українських Карпат з відповідним номенклатурним списком [2].

На підставі зазначених праць і матеріалів великомасштабного ґрунтового картографування ґрунтів 50–60 років ХХ ст. створено оглядову карту України, масштабом 1 : 25 000 000, видана 1977 р., яка є сьогодні найбільш презентатив-

ною. Цю карту створено за матеріалами, розробленими УНДПГІА ім. Соколовського за редакцією М. К. Крупського. Стосовно цієї карти, номенклатурний список ґрунтів Українських Карпат має такий вигляд: дерново-слабопідзолисті піщані і глинисто-піщані, дерново-середньопідзолисті супіщані й глинисто-піщані, дерново-середньо- і сильнопідзолисті поверхнево-оглеєні, світло-сірі, темно-сірі і сірі опідзолені, лучно-чорноземні ґрунти на лесовидних породах, лучні ґрунти на делювіальних й алювіальних відкладах, лучно-болотні і болотні ґрунти на алювіальних, делювіальних і водно-льодовикових відкладах, торфово-болотні ґрунти і торфовища болотні, дернові переважно оглеєні піщані, глинисто-піщані і супіщані ґрунти, дернові опідзолені суглинкові ґрунти й оглеєні їх види, буроземно-підзолисті ґрунти і поверхнево-оглеєні їх види переважно на делювіальних відкладах, бурі гірсько-лісові щебенюваті і дерново-буроземні ґрунти в комплексі з оглеєними їх видами, дерново-буроземні і гірсько-лучні ґрунти [3].

Сучасний період ґрунтово-картографічних досліджень Українських Карпат характеризується появою нових ґрунтознавчих шкіл. Зокрема, можна видіти Львівську і Чернівецьку ґрунтознавчу школу. У цей період властивості ґрунтів вивчають з використанням сучасних методів дослідження: генетична кореляція, ГІС технології та ін.

Використовуючи ландшафтний підхід, П. М. Шубер у своїй дисертації “Ландшафтна обумовленість диференціації ґрунтового покриву Українських Карпат”, вперше подав “Карту ґрунтів природно-територіальних комплексів Українських Карпат” масштабу 1 : 250 000 [14]. При складанні цієї карти було використано матеріали Г. П. Міллера, О. М. Федірка та ін., 1990 р.

Відомо, що географічні закономірності поширення ґрунтів в Українських Карпатах зумовлені вертикальною поясністю. Завдяки сучасним ґрунтово-географічним дослідженням виявлено приуроченість Карпатської буроземно-лісової області до шести вертикальних термічних поясів, які класифікував М. С. Андріанов [1]. Згідно з цими термічними поясами, ґрунти Українських Карпат на фаціальному рівні розділені на шість підтипів: дуже холодні (альпійські) – понад 1 800 м; холодні (субальпійські) – 1 200–1 800 м; помірно холодні (лісові) – 800–1 200–1 550 м; прохолодні (лісові) – 500–800 м; помірно теплі – нижче 500 м у Передкарпатті і від 160–280 м до 500 м у Закарпатті; теплі – до 250 м у Закарпатті та 160–180 м – у передгір’ї.

Тому, використовуючи “Карту ґрунтів природно-територіальних комплексів Українських Карпат”, Войтків П. С. і Позняк С. П. у 2008 р. виділили ґрунти з природно-територіальних комплексів, і згідно з цими термічними поясами розділити їх на підтипи. Результатом стала “Картосхема ґрунтів гірської частини Українських Карпат” [5]. Згідно з номенклатурним списком виділено: буроземи дуже холодні і холодні, буроземи помірнохолодні, буроземи прохолодні, буроземи помірнотеплі і теплі. Стосовно ґрунтів річкових заплав виокремили: буроземи сильноскелетні змиті у поєднанні з алювіальними-лучно-буроземними ґрунтами і дерново-підзолисті та дерново-буроземні ґрунти складені піщано-глинистими й алювіальними ґрунтами.

У 2009 р. вийшла у світ “Ґрунтова карта Українських Карпат в системі WRB”. Автор цієї карти С. М. Польчина з використанням методу генетичної кореляції виконала кореляцію фрагмента легенди ґрунтової карти України масштабу 1 : 25 000 000, 1977 р. видання з WRB-2006. З огляду на це карта і кореляційний систематичний список ґрунтів Українських Карпат за єдиною світовою реферативною базою ґрунтових ресурсів (WRB) повинен вирішити найголовніші питання взаєморозуміння між Україною і світом, тобто повинна бути єдина система класифікації ґрунтів.

Стосовно кореляційного списку бурі лісові ґрунти належать до камбі-солей (Cambisols), дерново-буроземні – до камбікових умбрісолей (Cambic Umbrisols), гірсько-лучні ґрунти – лептік фолік умбрісолі (Leptic Follic Umbrisols) тощо.

Отже, у статті доведено ефективність застосування принципів міжнародної реферативної бази ґрунтових ресурсів для коректування ґрунтово-картографічних матеріалів, використаних на підставі української класифікаційної та номенклатурної системи [12].

Аналіз ґрунтово-картографічних досліджень в історичному аспекті засвідчив, що картографування ґрунтів Українських Карпат характеризується специфічними особливостями, зумовленими регіонально-територіальними чинниками, а саме: належність цих територій до складу різних держав у різні роки.

1. Андрианов М. С. Вертикальная термическая зональность Советских Карпат / М. С. Андрианов // Геогр. сб. – Вып. 4. – 1957. – С. 180–188.
2. Андрущенко Г. О. Ґрунти Західних областей УРСР / Г. О. Андрущенко. – Львів; Дубляни, 1970. – Ч. 2. – 114 с.
3. Атлас почв Украинской ССР / под ред. Н. К. Крупского, Н. И. Полупана. – К. : Урожай, 1979.
4. Вернандер Н. Б. О бурых лесных и близких к ним почвах / Н. Б. Вернандер // Труды Укр. НИИ Соцземледелия. – К., 1951. – Т. 4. – С. 25–35.
5. Войтків П. С. Буроземні пралісів Українських Карпат: монографія / П. С. Войтків, С. П. Позняк. – Львів: ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2009. – 244 с.
6. Войтків П. Історія дослідження буроземів Українських Карпат / Петро Войтків // Історія української географії: всеукр. науково-теоретичний часопис. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2007. – Вип. 15. – С. 75–81.
7. Гоголев И. Н. Бурые горно-лесные почвы Советских Карпат: дис. на соискание науч. степени д-ра с.-х. наук / И. Н. Гоголев. – Львов, 1965. – 484 с.
8. Канивец В. И. Буроземы в горно-луговом поясе Украинских Карпат и вопросы генезиса почв буроземного типа / В. И. Канивец // Почвоведение. – М., 1980. – № 8. – С. 108–117.
9. Канивец В. И. О буроземах и дерново-подзолистых почвах / В. И. Канивец // Почвоведение. – М., 1978. – № 5. – С. 150–159.
10. Пастернак П. С. Взаимодействие между лесом и почвой в основных типах леса Украинских Карпат: дис. на соискание ученой степени доктора с.-х. наук / П. С. Пастернак. – Ивано-Франковск, 1968. – Ч. 1, 2. – 560 с.
11. Пастернак П. С. Ґрунти / П. С. Пастернак. – Ужгород: Карпати, 1980. – С. 12–18.

12. *Польчина С. М.* Ґрунти Українських Карпат у світовій реферативній базі ґрунтових ресурсів WRB / С. М. Польчина // Вісн. Одеськ. націон. уні-ту. Географ. та геолог. науки. – Одеса – 2009. – Том 14. – Вип. 7. – С. 180–187.
13. *Руднева Е. Н.* Почвенный покров Закарпатской области / Е. Н. Руднева. – М.: Изд-во АН СССР, 1960. – 226 с.
14. *Шубер П. М.* Ландшафтна обумовленість диференціації ґрунтового покриву Українських Карпат: дис. канд. геогр. наук / Шубер Павло Михайлович. – Львів, 1994. – 338 с.

*Стаття: надійшла до редколегії 16.05.2013  
доопрацьована 12.07.2013  
прийнята до друку 25.09.2013*

## **GROUND-CARTOGRAPHIC RESEARCH UKRAINIAN CARPATHIANS**

**P. Voitkiv, S. Kravtsiv**

*Ivan Franko Lviv National University,  
P. Doroshenko Str., 41, Lviv, UA-79000, Ukraine*

In the article historical aspects are analysed ground-cartographic researches of Ukrainian Carpathians. Scientific achievements of foreign and domestic researchers are described on questions mapping of soils and drafting of the ground maps on the different stages of stay of this territory in composition of the that or other state.

*Key words:* soils, Ukrainian Carpathians, ground map, ground-cartographic researches.

## **ПОЧВЕННО-КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ УКРАИНСКИХ КАРПАТ**

**П. Войтків, С. Кравців**

*Львовский национальный университет имени Ивана Франка  
ул. П. Дорошенко, 41, г. Львов, 79000, Украина*

Проанализированы исторические аспекты почвенно-картографических исследований Украинских Карпат. Охарактеризованы научные достижения зарубежных и отечественных ученых по вопросам картографирования почв и составления почвенных карт.

*Ключевые слова:* почвы, Украинские Карпаты, почвенная карта, почвенно-картографические исследования.