До спеціалізованої вченої ради ДФ 35.051.071
Львівського національного університету
імені Івана Франка
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу **Яворської Андріани Михайлівни** на тему:
«*Ініціальні ґрунти Верховинського Вододільного хребта Українських Карпат*»,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
з галузі знань 10 «Природничі науки»
за спеціальністю 103 «Науки про Землю»

Всебічний аналіз дисертаційної роботи Яворської Андріани Михайлівни на тему «Ініціальні ґрунти Верховинського Вододільного хребта Українських Карпат», що представлена для захисту на здобуття наукового ступеня доктора філософії на засіданні разової спеціалізованої вченої ради ДФ 35.051.071 у Львівському національному університеті імені Івана Франка, дає змогу зробити комплексний висновок щодо її актуальності, ступеня обґрунтованості наукових положень, висновків, рекомендацій, достовірності та значущості отриманих результатів, наукової новизни, теоретичної та практичної цінності, надати загальну оцінку дисертації.

Актуальність теми дисертаційної роботи.

Визначення закономірностей педогенезу в Українських Карпатах можливе через дослідження ініціальних органогенних ґрунтів, що вказує на беззаперечну актуальність проведених досліджень. Окрім загальних закономірностей педогенезу проведені дослідження дозволять встановити закономірності процесів розкладу, синтезу, акумуляції, виносу, балансу речовини та енергетики ґрунтоутворення ґрунтів в межах Українських Карпат.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Актуальність дисертації підтверджується тим, що обраний напрям досліджень пов'язаний із «Загальнодержавною програмою використання та охорони земель на період до 2022 року», а також кафедральною держбюджетною тематикою: «Проблеми ґенези, географії і класифікації ґрунтів Західного регіону України» (1010U001424), «Структурно-функціональні властивості ґрунтів Західного регіону України» (0111U008007), «Теоретико-методологічні основи ґрунтово-географічного районування (0114U000869).

Наукова новизна отриманих результатів.

Серед важливих результатів, які становлять наукову новизну, варто відзначити запропоновані дисертанткою діагностичні критерії стадій розвитку ініціального органогенного ґрунту, розрахований енергетичний потенціал мінеральної та органічної складової ініціальних органогенних ґрунтів, а також

встановлений видовий склад основних груп мікроорганізмів та їхнє співвідношення на різних стадіях розвитку ініціальних органогенних ґрунтів.

Практичне значення отриманих результатів.

Проведені дослідження мають важливе прикладне екологічне (акумуляція енергії та поживних речовин) та інформаційне (можливість прогнозування подальшої еволюції ґрунтового покриву гірських території) значення, а їхнє дослідження є важливим для розуміння стадійності ґрунтоутворення на пісковиках гірсько-лісового та субальпійського поясу Українських Карпат, важливим елементом загальної схеми ґрунтоутворення. Отримані результати дисертаційного дослідження можуть і повинні слугувати основою для вирішення важливих генетичних і класифікаційних проблем ґрунтознавства, зокрема для вдосконалення класифікації ґрунтів України.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій.

Наукові положення, теоретичні висновки та практичні рекомендації в дисертаційній роботі є достатніми і належним чином обґрунтованими. Вивчені і критично проаналізовані відомі досягнення і теоретичні положення інших авторів за тематикою дисертаційної роботи. Автором використані відомі наукові методи обґрунтування отриманих результатів, висновків і рекомендацій. Для підтвердження теоретичних положень автором проведені польові і лабораторні дослідження, метою яких є встановити вплив чинників ґрунтоутворення на формування морфологічних особливостей, фізико-хімічних, хімічних та біотичних властивостей ініціальних органогенних ґрунтів, встановити стадійність ініціального ґрунтоутворення та особливості генези ініціальних органогенних ґрунтів Верховинського Вододільного хребта Українських Карпат. Достовірність отриманих польових та лабораторних даних забезпечується використанням сучасних засобів і методик проведення досліджень.

Характеристика основних положень роботи.

Дисертація складається із анотації, вступу, п’яти розділів, висновків, списку використаних джерел (153 найменування), додатку. Загальний обсяг дисертації становить 151 сторінка. Текстову частину роботи доповнюють 15 таблиць, 8 рисунків і 1 додаток.

У вступі обґрунтовано актуальність теми, сформульовано мету та завдання дослідження, наукову новизну, практичне значення, апробацію результатів, повноту викладення наукових і прикладних результатів дисертації в опублікованих працях.

В першому розділі розглянуто теоретико-методологічні проблеми дослідження ініціальних ґрунтів, зокрема стан вивчення цих ґрунтів, методологію та методи досліджень, подано характеристику ключових ділянок.

У другому розділі детально охарактеризовано чинники ініціального ґрунтоутворення, проаналізовано вплив клімату, рельєфу та геологічної будови на ґенезу ініціальних ґрунтів.

У третьому розділі подано закономірності поширення, морфологічні особливості та ґенезу ініціальних ґрунтів. Встановлено основні ЕГП, які беруть участь еволюційному розвитку та формуванню ініціальних ґрунтів на різних стадіях розвитку. Декарбонізація ґрунтотворної породи є передумовою для початку ембріонального ґрунтоутворення та формування ембріонального ґрунту; ферсіалітизація – процес накопичення рухомих форм заліза, обумовлений декарбонізацією, який притаманний найбільшою мірою для ґрунтоподібного тіла; гумусосіалітизація – перетворення мінеральної маси, під дією нейтральних і слабокислих гумусових речовин, що сприяє частковому виносу основ та формуванню дерново-гумусового (оторфянілого) горизонту; торфоутворення, яке характерне для всіх стадій (за винятком ембріональної) та зумовлене, головно, кліматичними умовами території дослідження.

Четвертий розділ розкриває фізико-хімічні властивості та абіотичні особливості ініціальних ґрунтів, зокрема встановлено загальні закономірності розподілу видового складу мікроорганізмів на різних стадіях розвитку ініціальних ґрунтів.

В останньому, п’ятому, розділі подано аналіз валового хімічного складу та енергетику ґрунтоутворення ініціальних грунтів. Встановлено, що енергетичний потенціал ґрунтоутворення ініціальних ґрунтів за органічної та мінеральною складовою є досить високим, незважаючи на незначну потужність генетичного профілю досліджуваних ґрунтів.

Висновки достатньо повно відображають хід розв’язання поставлених у роботі завдань, містять основні результати дисертаційного дослідження. Список використаних джерел досить повний і охоплює сучасні вітчизняні та зарубіжні публікації.

Повнота викладення матеріалів дисертації у роботах, які опубліковані автором.

За результатами дослідження дисертаційної роботи опубліковано 11 наукових праць, загальним обсягом 5,3 друк. арк. (автору належать 4,1 друк. арк.), з них у фахових наукових виданнях, рекомендованих ДАК Міністерства освіти і науки України - 5, у реферативній базі Index Copernicus – 3, наукових праць, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації - 6.

Зазначене вище дозволяє стверджувати, що представлена дисертаційна робота є самостійним, завершеним науковим дослідженням, результати якого мають значення для розвитку української ґрунтознавчої науки та практики.

Зауваження до змісту та оформлення дисертації.

Виконано надзвичайно велику і цікаву роботу, дисертація містить велику кількість опрацьованого матеріалу, аналітичних даних, опрацьованих польових матеріалів, напрацювань автора, які дають відповідь на багато актуальних

питань і тому логічно, що така робота може і повинна викликати інтерес з боку науковців, часто викликаючи додаткові запитання або ж уточнення. З огляду на це необхідно вказати декілька зауважень чи радше побажань до цієї роботи.

1. В роботі вказано, що метою є встановлення ареалів поширення ініціальних ґрунтів в межах Верховинського Вододільного хребта Українських Карпат, їхньої ґенези та вивчення чинників, які зумовлюють їхнє формування. Варто зазначити, що в роботі є ще два окремих великих розділи, які містять надзвичайно цікаві результати дослідження фізико-хімічних та абіотичних властивостей ініціальних ґрунтів, їхнього валового хімічного складу та енергетики ґрунтоутворення. Чомусь про це взагалі не згадано.

2. Однією з цілей роботи є встановлення ареалів поширення ініціальних органогенних ґрунтів в межах Верховинського Вододільного хребта Українських Карпат, а серед завдань виділено необхідність встановлення географічних закономірностей поширення досліджуваних ґрунтів в межах цього хребта.

Цьому питанню присвячений підрозділ 3.1., проте він дуже короткий (4,5 сторінки), і містить загальний аналіз і опис понять широтної і висотної зональності, вказано що таке ґрунтова зона і провінція, проте дуже мало уваги приділено безпосередньо особливостям географічного поширення ініціальних ґрунтів в межах Верховинського Вододільного хребта Українських Карпат. Також відсутні картографічні матеріали, які б надали наочності і географічності виконаної роботи.

Крім того, питання особливостей поширення ініціальних ґрунтів не висвітлене у висновках дисертаційної роботи.

3. В анотації до роботи вказано, що результати досліджень доцільно використовувати для вдосконалення класифікації ґрунтів України, тому цікавим було б подання в роботі авторського бачення можливого вдосконалення української класифікації ґрунтів саме в питання ініціальних ґрунтів і виокремлення їх в окремий тип, так як це є в європейській класифікації. Також у висновках відсутня згада про вдосконалені здобувачем підходи для кореляції назв ініціальних ґрунтів із світовою реферативною базою ґрунтових ресурсів WRB.

4. Здобувачем встановлена закономірність збільшення кількості ґрунтових бактерій і мікроорганізмів в залежності від розвитку ініціальних ґрунтів, тобто від ембріональних до примітивних (молодих) ґрунтів. Здобувач вказує на те, що ця закономірність корелюється з фізико-хімічними властивостями досліджуваних ґрунтів, з зниженням показника кислотності та збільшенням вмісту органічного Карбону. Виникає питання, а чим пояснюється зовсім протилежна закономірність у кількості грибів, а саме максимальні значення кількості грибів спостерігається в ембріональних ґрунтах, а зменшення їхньої кількості в ініціальних ґрунтах наступних стадій розвитку?

5. Ще одне побажання стосується картографічного наповнення роботи. Необхідно додати картосхему Українських Карпат чи принаймні їх частини із вказаними межами Верховинського Вододільного хребта як території дослідження. Крім того, у першому розділі, де описані 5 ключових ділянок, обов'язково додати тематичну карту з точками розташування цих ділянок. Також вважаю, що подані схеми дослідних ділянок є малоінформативними і потребують доопрацювання.

6. Оформлення таблиць і рисунків, списку використаних джерел слід проводити відповідно до вимог ДСТУ.

Дані про відсутність текстових запозичень та порушення академічної доброчесності.

При детальному розгляді дисертаційної роботи порушень академічної доброчесності не виявлено.

Висновок.

Наведені вище зауваження не впливають на обґрунтованість наукових положень та висновків дисертації і не принижують наукової новизни одержаних результатів. Дисертація є закінченою науково-дослідною працею, виконаною автором самостійно на високому науковому рівні.

Дисертаційна робота відповідає спеціальності 103 «Науки про Землю та вимогам до оформлення дисертації, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40 (з наступними змінами), та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (Постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44), а її авторка, Яворська Андріана Михайлівна, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 103 «Науки про Землю».

Рецензент:
доктор географічних наук,
доцент кафедри ґрунтознавства
і географії ґрунтів
Львівського національного університету
імені Івана Франка, доцент Тарас ЯМЕЛИНЕЦЬ