

Затверджую



Проректор з наукової роботи
Львівського національного
університету імені Івана Франка
член-кореспондент НАН України, проф.

Гладишевський Р.Є.

« 30 » 04. 2020 року

ВИТЯГ

з протоколу №1

фахового семінару кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів
Львівського національного університету імені Івана Франка
від 28 квітня 2020 року

- I. **ПРИСУТНІ:** 10 із 10 штатних науково-педагогічних працівників кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів, та інші працівники кафедри:
1. Завідувач кафедри, доктор географічних наук, професор Позняк Степан Павлович.
 2. Доктор географічних наук, професор Паньків Зіновій Павлович.
 3. Доктор географічних наук, професор Гаськевич Володимир Георгійович.
 4. Доктор географічних наук, професор Кирильчук Андрій Андрійович.
 5. Кандидат географічних наук, доцент Папіш Ігор Ярославович.
 6. Кандидат хімічних наук, доцент Бонішко Оксана Станіславівна.
 7. Кандидат географічних наук, доцент Іванюк Галина Станіславівна.
 8. Кандидат географічних наук, доцент Ямелинець Тарас Степанович.
 9. Кандидат географічних наук, доцент Телегуз Олексій Гнатович.
 10. Кандидат географічних наук, доцент Наконечний Юрій Ігорович.
 11. Кандидат географічних наук, інженер I кат. Семашук Роман Богданович.
 12. Інженер I кат. Болюх Євгенія Василівна.
 13. Інженер I кат. Гнатишин Галина Богданівна.
 14. Інженер I кат. Єфімчук Наталія Миколаївна.
 15. Аспірант Вітвіцький Ярослав Йосипович.
 16. Аспірант Калинич Олена Романівна.
 17. Аспірант Малик Роман Георгійович.
 18. Аспірант Малик Степан Зіновійович.
 19. Аспірант Яворська Адріана Михайлівна.

На засідання запрошені:

1. Декан географічного факультету, кандидат географічних наук, доцент кафедри фізичної географії Біланюк Володимир Іванович.
2. Доктор географічних наук, професор кафедри геоморфології та палеогеографії Дубіс Лідія Францівна.
3. Кандидат географічних наук, професор кафедри геоморфології та палеогеографії Кравчук Ярослав Софронівч.

З присутніх – 5 докторів наук та 9 кандидатів наук – фахівці за профілем представленої дисертації.

Голова засідання – професор, доктор географічних наук Позняк С. П.

II. СЛУХАЛИ: Доповідь аспіранта кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів Малика Степана Зіновійовича за матеріалами дисертації «Буроземно-підзолисті ґрунти Пригорганського Передкарпаття», представленої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю *103 «Науки про Землю»* галузі знань *10 «Природничі науки»*.

Науковий керівник професор, доктор географічних наук Паньків З. П.

Тему дисертації затверджено на засіданні Вченої ради Львівського національного університету імені Івана Франка, протокол № 27/10 від 26.10.2016 р.

Робота виконана на кафедрі ґрунтознавства і географії ґрунтів Львівського національного університету імені Івана Франка.

До виголошеної доповіді було поставлено 15 запитань, на які доповідач надав правильні та ґрунтовні відповіді. Питання задавали:

- професор, доктор географічних наук Гаськевич В. Г.;
- професор, доктор географічних наук Кирильчук А. А.;
- професор, доктор географічних наук Позняк С. П.;
- професор, доктор географічних наук Дубіс Л. Ф.;
- доцент, кандидат географічних наук Папіш І. Я.;
- професор, кандидат географічних наук Кравчук Я. С.

III. Виступи присутніх.

З оцінкою дисертації Малика С.З. виступили рецензенти:

- професор, доктор географічних наук Гаськевич В. Г.;
- професор, доктор географічних наук Кирильчук А. А.

З оцінкою дисертації також виступили присутні на фаховому семінарі кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів проф. Дубіс Л. Ф., проф. Позняк С. П., доц. Біланюк В. І., доц. Папіш І. Я., доц. Іванюк Г. С.

З характеристикою наукової зрілості здобувача виступив науковий керівник проф. Паньків З. П., який відзначив, що дисертаційна робота Степана Малика виконана на основі власних польових і лабораторно-аналітичних

досліджень проведених у сертифіковані лабораторії. Аспірант упродовж навчання досконало опанував методи польових ґрунтових досліджень, що дало йому змогу встановити ареали поширення досліджуваних ґрунтів у межах Пригорганського Передкарпаття, вивчити їхні морфологічні особливості. Особливо слід відзначити проведені С.З. Маликом дослідження профільного розподілу, морфології ґрунтових новоутворень (нодулів і глинистих кутан), які проведено уперше. Також аспірант досконало опанував емпіричні методи наукового дослідження та самостійно виконав експерименти із відмивання мулистій фракції та визначення її валового хімічного складу (ВХС), що дало змогу встановити діагностичні критерії ґрунтоутворних процесів і обґрунтувати генетичну природу досліджуваних ґрунтів, а також із визначення гранулометричного, валового хімічного складу нодулів, порівняння отриманих результатів з аналогічними показниками вмісних горизонтів дало змогу встановити їхню інситу генезу. Вперше досліджено гранулометричний, валовий хімічний склад аргілан, а отримані результати запропоновано використовувати для діагностики процесу лесиважу у ґрунтах Передкарпаття; детально проаналізовано гумусовий стан досліджуваних ґрунтів. Аспірант вміє аналізувати та узагальнювати отримані результати, робити обґрунтовані висновки, що підтверджується науковими публікаціями. Степан Малик зарекомендував себе як досвідчений дослідник-ґрунтознавець, який впевнено виконує поставлені завдання. Усі наведені аргументи дозволяють рекомендувати дисертаційну роботу С.З. Малика до подачі у спеціалізовану раду для захисту.

IV. Заслухавши та обговоривши доповідь Малика Степана Зіновійовича, а також за результатами попередньої експертизи представленої дисертації на фаховому семінарі кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів, **прийнято наступні висновки** щодо дисертації «Буроземно-підзолисті ґрунти Пригорганського Передкарпаття»:

ВИСНОВОК

фахового семінару кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації «Буроземно-підзолисті ґрунти Пригорганського Передкарпаття» здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 103 «Науки про Землю» (галузь знань 10 «Природничі науки»)

1. Актуальність теми дисертації

Складна генетична природа ґрунтів Передкарпаття, різноманітність трактування морфологічних особливостей генетичних горизонтів, відсутність єдиних діагностичних ознак інтенсивності та спрямованості елементарних ґрунтоутворних процесів спричинили дискусії між представниками різних

наукових ґрунтознавчих шкіл на таксономічно-класифікаційному рівні. Інколи таксономічна приналежність та номенклатура деяких типів ґрунтів Передкарпаття не співпадає з сучасною класифікацією, з базовою концепцією фундаментального ґрунтознавства про ґрунтові зони і зональні типи ґрунтів як основної форми організації ґрунтового покриву. Складність вивчення генези буроземно-підзолистих ґрунтів Пригорганського Передкарпаття полягає у неоднозначності трактування інтенсивності та спрямованості ґрунтоутворних процесів, які формують генетичний профіль. У науковій літературі та практиці зустрічаються розбіжності у діагностиці елементарних ґрунтоутворних процесів. Більшість вчених вважають, що ґрунти Передкарпаття сформувалися під переважаючим впливом процесів опідзолення, лесиважу, глееелювіювання, які мають різний механізм, проте формують подібні морфологічні ознаки. Тому дослідження генези, встановлення сукупності та інтенсивності елементарних ґрунтоутворних процесів (ЕГП), їхніх діагностичних критеріїв є актуальним.

2. Зв'язок теми дисертації з державними програмами, науковими напрямами університету та кафедри

Обраний напрям дисертаційного дослідження пов'язаний з «Загальнодержавною програмою використання та охорони земель на період до 2022 року», кафедральною державною бюджетною тематикою «Теоретико-методологічні основи ґрунтового-географічного районування» (№ 0114U000869), «Морфогенез ґрунтів Львівської області» (№ 0117U001307).

3. Особистий внесок здобувача в отриманні наукових результатів

Дисертаційна робота є самостійно виконаним науковим дослідженням, у якому викладено авторський підхід до вивчення теоретичних, методологічних проблем генези та властивостей буроземно-підзолистих ґрунтів Пригорганського Передкарпаття. Здобувач самостійно проводив польові дослідження, на підставі яких встановив морфологічні особливості досліджуваних ґрунтів, їхні зміни в процесі господарського використання. Здобувач вперше виділив та використав для діагностики ґрунтоутворних процесів новоутворення нодулів та кутан. Здобувач освоїв та самостійно провів лабораторно-аналітичні дослідження (гранулометричний склад, загальний вміст гумусу у ґрунті та мулі, якісний склад гумусу, провів відмивання мулистої фракції, визначив оптичні властивості гумінових кислот). Здобувач оволодів ГІС-методами дослідження та створив цифрову модель рельєфу території дослідження, здійснив теоретичне і практичне узагальнення результатів, спрямованих на вивчення морфогенетичних особливостей ґрунтів та діагностики елементарних ґрунтоутворних процесів за результатами ВХС дрібнозему, мулистої фракції, ґрунтових новоутворень (нодулів та аргілан). Автором встановлено морфологічні особливості, хімічні,

фізико-хімічні властивості буроземно-підзолистих ґрунтів. Результати досліджень, які наведені у дисертаційній роботі та опубліковані у наукових статтях, належать автору і є його науковим доробком.

4. Достовірність та обґрунтованість отриманих результатів та запропонованих автором вирішень, висновків, рекомендацій

Результати, які наводить у дисертації автор, є достовірними та обґрунтованими на науковому рівні. Класифікаційна проблема, яку автор розв'язує на основі теоретичних та емпіричних методів, є детально обґрунтованою за допомогою аналітичних результатів, які отримані в лабораторії фізико-хімічних аналізів ґрунтів (свідчення про відповідність системи керування вимірюваннями № РА 188/18 видане 18 червня 2018 року) Львівського національного університету імені Івана Франка, за загальноприйнятими методиками (ДСТУ ISO) у трьох-шестикратній повторності. Результати лабораторно-аналітичних досліджень статистично опрацьовані за загальноприйнятими методиками Б. О. Доспехова та Є. А. Дмитрієва з використанням методу варіаційної статистики та програмних пакетів Microsoft Office Excel 2013.

5. Ступінь новизни основних результатів дисертації порівняно з відомими дослідженнями аналогічного характеру

У дисертаційній роботі автор вперше:

- встановив відсотковий вміст і фракційний склад нодулів (конкреційних Fe-Mn новоутворень) у межах генетичних горизонтів, визначив їхній валовий хімічний та гранулометричний склад, а отримані результати використав для діагностики елементарних ґрунтових процесів (ЕП);
- визначив загальний вміст гумусу, показники валового хімічного та гранулометричного складу аргілан (глинистих кутан), а отримані результати використав для діагностики процесу лесиважу;
- визначив загальний вміст гумусу у мулистій фракції та встановив особливості його профільного розподілу;
- запропонував комплекс діагностичних критеріїв ЕП лесиважу, опідзолення, глес-елювіювання, внутрішньоґрунтового оглинення на основі морфологічних особливостей, фізико-хімічних властивостей, ВХС дрібнозему, мулу, ґрунтових новоутворень (нодулів, аргілан) досліджуваних ґрунтів.

Автор удосконалив теоретико-методологічні основи процесно-генетичної парадигми; періодизацію вивчення ґрунтів Пригорганського Передкарпаття; підходи до вивчення діагностичних критеріїв ЕП у буроземно-підзолистих ґрунтах за результатами ВХС дрібнозему, мулистої фракції, ґрунтових новоутворень.

Набули подальшого розвитку вивчення особливостей групового і фракційного складу гумусу, коефіцієнта оптичної густини ($E_{1\text{см},465\text{нм}}^{0,001\%ГК}$) та коефіцієнтів забарвлення ($E_{465}:E_{665}$) фракцій гумінових кислот; вивчення ВХС мулистій фракції та використання отриманих результатів для розрахунку діагностичних критеріїв ґрунотворних процесів; питання класифікації профільно-диференційованих ґрунтів Передкарпаття; вивчення морфологічних особливостей ґрунтових новоутворень (нодулів та аргілан) та їхніх властивостей; кореляція назв ґрунтів із світовою реферативною базою ґрунтових ресурсів (WRB).

Аналогічні дослідження із вивченням ґрунтових новоутворень (нодулів та аргілан) на території Передкарпаття, стосувались тільки їхнього морфологічного опису, не аналізуючи їхній валовий хімічний склад, гранулометричний склад, фракційний склад, вміст гумусу тощо.

6. Перелік наукових праць, які відображають основні результати дисертації

6.1. Публікації у наукових фахових виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз

1. Pankiv Z., Malyk S., Yamelynets T. Diagnostic criteria for lessivage of profile-differentiated soils of the Precarpathian region (Ukraine) // Die Bodenkultur: Journal of Land Management, Food and Environment. Volume 70, Issue 4, 189–207, 2019 (Scopus). (Особистий внесок автора: проведено польові дослідження та відібрано ґрунтові зразки, зокрема ґрунтові новоутворення – аргілани, визначено гранулометричний склад аргілан та зроблено розрахунок показників лесиважу).

2. Малик С. З. Географічні закономірності поширення ґрунтів у Пригорганському Передкарпатті // Вісник Львівського університету. Серія географічна. – 2017. Випуск 51. – С. 224–232 (Index Copernicus).

3. Паньків З. П., Малик С. З. Ґрунтові новоутворення – як діагностичний критерій ґрунотворних процесів у буроземно-підзолистих глейових ґрунтах Пригорганського Передкарпаття // Вісник Одеського національного університету. Серія географічні та геологічні науки. Том 24. Випуск 1(34). – 2019. – С. 108–118. (Index Copernicus). (Особистий внесок автора: написання статті, діагностичні критерії розроблялись на основі результатів аналізів, зроблених здобувачем).

6.2. Статті у наукових фахових виданнях України

4. Паньків З. П., Малик С. З. Географія та генеза буроземно-підзолистих ґрунтів (*Gleyic Cambisols*) Прибескидського Передкарпаття // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Географія. – 2016. – № 2. – С. 26–31. (Особистий внесок автора:

проведення польових досліджень, визначення гранулометричного складу ґрунтів та опрацювання літературних джерел).

5. Малик С. З. Морфогенез буроземно-підзолистих ґрунтів Пригорганського Передкарпаття // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Географія. – 2019. – № 1. – С. 74–80.

У перелічених наукових статтях повною мірою відображені основні положення та результати дисертаційного дослідження.

7. Апробація основних результатів дослідження на конференціях, симпозіумах, семінарах тощо

1. Малик С. З. Історичні особливості дослідження ґрунтів Пригорганського Передкарпаття // Історія української географії. – Тернопіль. – 2016. – № 33–34. – С. 66–76.

2. Паньків З. П., Ілясевич О. Р, Малик С. З. Новоутворення заліза у ґрунтах Львівської області // Вісник ЛНУ. Серія географічна. – 2017. Випуск 51. – С. 256–266. (Index Copernicus). (Особистий внесок автора: проведено морфологічний опис ґрунтових новоутворень та визначено їхній валовий хімічний склад).

3. Паньків З. П., Малик С. З. Морфологічні особливості буроземно-підзолистих ґрунтів Пригорганського Передкарпаття // Агрохімія і ґрунтознавство. Спеціальний випуск. Книга 1. Ґрунтознавство. Харків. – 2018. – С. 42–43. (Особистий внесок автора: проведено польові дослідження та встановлено вплив сільськогосподарського використання ґрунтів на їхню морфологію).

4. Малик С. З. Коефіцієнт зміни силікатної частини як діагностичний критерій ґрунтоутворних процесів у буроземно-підзолистих ґрунтах Передкарпаття // Матеріали IV міжнародній науково-практичній конференції «Молодий вчений. Сучасні тенденції розвитку науки». Чернівці. – 2018. – С. 76–79.

5. Паньків З. П., Малик С. З. Валовий хімічний склад буроземно-підзолистих ґрунтів Пригорганського Передкарпаття // Матеріали XX міжнародного науково-практичного форуму «Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій». Львів, 2019. – С. 204 – 207. (особистий внесок автора: розраховано молярні співвідношення валового хімічного аналізу та участь в обговоренні результатів аналітичних досліджень).

6. Малик С. З. Фізико-хімічні властивості буроземно-підзолистих ґрунтів Пригорганського Передкарпаття // Матеріали Всеукраїнської наукової конференції «Ґрунтознавчо-географічна наука і практика – традиції та сьогодення». Одеса, 2019. – С. 130–134.

8. Наукове значення виконаного дослідження із зазначенням можливих наукових галузей та розділів програм навчальних курсів, де можуть бути застосовані отримані результати

Отримані результати розширюють та доповнюють теоретичні аспекти генези ґрунтів Передкарпаття та мають важливе наукове значення для їхнього використання у навчальних курсах «Морфологія ґрунтів», «Елементарні ґрунтові процеси», «Хімія ґрунтів», «Ґрунти України та їх використання».

9. Практична цінність результатів дослідження із зазначенням конкретного підприємства або галузі, де вони можуть бути застосовані

Отримані результати розширюють та доповнюють теоретичні, методичні положення дослідження генези ґрунтів Передкарпаття та є вагомим внеском для вирішення важливих генетичних, географічних та класифікаційних проблем у дослідженні профільно-диференційованих ґрунтів Передкарпаття. Результати досліджень пропонуємо використовувати для вивчення динаміки ґрунтоутворних процесів та властивостей з метою моніторингу, при проведенні бонітетної і ґрунтово-екологічної оцінки ґрунтів, а також для поліпшення їхнього водно-повітряного стану за допомогою щілювання. Результати досліджень можуть бути використані у таких наукових установах як «Держгеокадастр» та «УКРЗЕМПРОЕКТ», а також у сільському та лісовому господарствах.

10. Оцінка структури дисертації, її мови та стилю викладення

Дисертація за структурою, мовою та стилем викладення відповідає вимогам МОН України.

У ході обговорення дисертації суттєвих зауважень, які стосуються суті роботи, не було висунуто.

V. З урахуванням зазначеного, на фаховому семінарі кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів ухвалили:

Дисертація Малика Степана Зіновійовича «Буроземно-підзолисті ґрунти Пригорганського Передкарпаття» є завершеною науковою працею, у якій розв'язано конкретне наукове завдання із діагностики ЕПІ за морфологічними особливостями, фізико-хімічними властивостями, результатами ВХС дрібнозему, мулу та ґрунтових новоутворень, яке має важливе значення для природничих наук.

У 5 наукових публікаціях повністю відображено основні результати дисертації, з них 1 стаття у науковому періодичному виданні інших держав (Німеччина) та 4 статті у наукових фахових виданнях України, зокрема 2 статті у виданнях України, які входять до міжнародних наукометричних баз.

Дисертація відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» та «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії» (Постанова Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167).

З урахуванням наукової зрілості та професійних якостей Малика Степана Зіновійовича дисертація «Буроземно-підзолисті ґрунти Пригорганського Передкарпаття» рекомендується для подання до розгляду та захисту у спеціалізованій вченій раді.

За затвердження висновку проголосували :

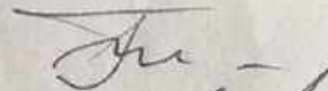
за – 17
проти – немає
утримались – немає

Головуючий на засіданні фахового семінару,
завідувач кафедри
ґрунтознавства і географії ґрунтів
доктор географічних наук, професор


 Позняк С.П.

Рецензенти:

доктор географічних наук, професор

 Гаськевич В.Г.

доктор географічних наук, професор

 Кирильчук А.А.

Вчений секретар НДЧ,
кандидат хімічних наук, доцент

 Жак О.В.

28 квітня 2020 р.

Малика С.П., Гаськевича В.Г., Кирильчука А.А., Жака О.В.

ПІДТВЕРДЖУЮ
ВЧЕНІЙ СЕКРЕТАР
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА