

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Географічний факультет

Кафедра ґрунтознавства
і географії ґрунтів

Алювіальні ґрунти заплави р. Лімниця в межах Передкарпаття

Курсова робота

Спеціальність – 103 Науки про Землю

Спеціалізація – Ґрунтознавство і експертна оцінка земель

Виконав:

Студент групи ГРН-31с

Джигола Богдан Володимирович

Науковий керівник:


кандидат географічних наук, доцент

Наконечний Юрій Ігорович

Національна шкала: Відмінно

Оцінка ЄКТС: 90%, A

Члени комісії: ЗН / Пашович В.З.
(підпис) (прізвище та ініціали)
Літ / Лашки І.
(підпис) (прізвище та ініціали)
Літ / Кошечко Ю.С.
(підпис) (прізвище та ініціали)

До захисту
23.05.2023р.
УБС. 

Львів 2023

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. ПРИРОДНІ УМОВИ.....	5
1.1. Геологічна будова та ґрунтоутворні породи	5
1.2. Особливості геоморфологічної будови	7
1.3. Гідрогеологічні та гідрологічні особливості	7
1.4. Кліматичні умови.....	9
1.5. Рослинність.....	11
2. МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ҐРУНТІВ.....	12
3. ФІЗИЧНІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ.....	16
3.1. Гранулометричний склад.....	16
3.2. Загальні фізичні властивості ґрунтів.....	18
3.3. Вміст гумусу та карбонатність.....	21
3.4. Кислотноосновні властивості ґрунтів.....	24
4. РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ І ОХОРОНА ЗАПЛАВНИХ ҐРУНТІВ.....	26
ВИСНОВОК.....	29
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ДЖЕРЕЛ.....	31
ДОДАТКИ.....	33

ВСТУП

Заплави рік, як найбільш молоді і динамічні ділянки земної поверхні, являють собою цілковито особливий тип ландшафту, який піддається сильному впливові геологічних і біологічних чинників та знаходиться в стані яскраво вираженого розвитку і перетворення.

Ґрунтовий покрив річкових заплав, у зв'язку з постійним мандруванням русла ріки і міграцією різних частин заплави, є надзвичайно строкатим, складним і мозаїчним. З цим пов'язано значне поширення в заплавах рік похованих ґрунтів.

На всій території заплави ріки Лімниця відбуваються аквальні ландшафтно-геохімічні процеси, які є основним чинником формування різноманітності біогеоценозів. Особливості формування ґрунтового покриву і властивості ґрунтів визначаються характером прояву елементарних ґрунтових процесів у заплаві, динамічністю алювіальних та седиментаційних процесів.

Займаючи порівняно незначну площу, алювіальні ґрунти заплави ріки Лімниця, на відміну від зональних ґрунтів, є практично не вивченими з точки зору властивостей і, передусім, генези ґрунтів. Вивчення цих властивостей, насамперед, даватиме змогу визначити доцільність використання алювіальних ґрунтів, які на фоні повсюдного розорювання надзаплавних територій зберегли виключно цінні природні властивості, що обумовлює необхідність використання різноманітних форм їхньої охорони.

Об'єктом досліджень є алювіальні ґрунти заплави ріки Лімниця у межах Передкарпаття.

Предмет досліджень – особливості морфологічної будови, фізичні і фізико-хімічні властивості алювіальних ґрунтів заплави ріки Лімниця.

Лімниця (Ломниця) – річка в Україні, в межах Калуського і Івано-Франківського районів Івано-Франківської області. Права притока Дністра (басейн Чорного моря). Довжина 122 км, площа басейну 1580 км².

Лімниця бере початок із джерел на північних схилах гори Буштул у Горганах, на висоті близько 1150 м. Тече переважно на північний схід. Впадає у Дністер біля

села Шевченкове. У нижній течії тече територією Галицького національного природного парку. Річка служила для лісосплаву до кінця 1950-х років. В межах річки та захисної смуги вздовж берегів завширшки 100 м створено ландшафтний заказник місцевого значення [17].

Річка Лімниця постійно утримує першу позицію в рейтингу найчистіших річок України.

РОЗДІЛ 1

ПРИРОДНІ УМОВИ

За фізико-географічним районуванням України, заплави ріки Лімниця у межах Передкарпаття розташована в межах Калуського фізико-географічного району Передкарпаття у північно-західній частині Івано-Франківської області в Карпатському передгір'ї та гірській частині Карпат. У межах України область Передкарпаття за особливостями рельєфу поділяється на дві під області: Західно-Передкарпатську моренно-зандрову та терасову рівнину і Центрально-Передкарпатську терасову рівнину [22;23].

1.1. Геологічна будова та ґрунтоутворні породи

Відповідно до тектонічного районування України, територія досліджень лежить у межах Передкарпатського неогенового прогину, який межує з Карпатською складчастою спорудою на південному заході та зі Східно-Європейською платформою на північному сході. Передкарпатський прогин поділяють на дві головні зони – Зовнішню та Внутрішню [7].

Стратиграфія Передкарпаття починається з палеозою, відклади якого розкриті свердловинами тільки у Зовнішній зоні прогину (район Калуша). Юрські породи виявлено тільки свердловинами, вони спостерігаються у Зовнішній зоні Передкарпатського прогину. Трапляються тільки відклади верхньої юри. Ці утворення, потужність яких сягає 150-500 м, представлено породами нижнівської світи (кімеридж-титон). Породи верхньої юри представлено оксфорд-кімериджськими яшмами та яшмоподібними породами, світло-сірими масивними вапняками, які ділянками прориваються базальтовими породами [18].

Крейдові відклади на території представлено морськими платформними і геосинклінальними (флішовими) фаціями. У межах поширення платформних фацій у розрізі крейди виокремлено відклади верхнього альбу, сеноману, турону і сенону. У літолого-фаціальному відношенні крейдові відклади платформного типу досить неоднорідні. Їх представлено різними літологічними відмінами морських карбонатних, кременистих та уламкових утворень [18].

У період неогену утворюються неглибокі рукавоподібні морські водойми (Закарпатський і Передкарпатський неогенові прогини), в яких протягом усього міоцену продовжується інтенсивне прогинання та накопичення потужних теригенних відкладів моласового типу.

Четвертинний період (плейстоцен, антропоген) – наймолодший період в історії Землі. Четвертинні відклади покривають суцільним шаром майже всю територію Передкарпаття. Серед четвертинних відкладів переважають алювіальні [18].

Відклади нижнього плейстоцену трапляються у вигляді малопотужних галечників. Відклади цього віку описано на найвищих ерозійних ділянках найдавнішої акумулятивної поверхні. Вони поширені на межиріччях Свічі-Сівки, Сівки-Лімниці, Лімниці-Бистриці, а також на високих терасах Дністра [18].

До голоценових алювіальних відкладів належать відклади перших надзаплавних терас, заплав і сучасних русел. Висота першої тераси коливається в межах 2,5-5 м, високого рівня заплави – 1-2 м, низького рівня – 0,5-1 м. Перша тераса простежується в долинах усіх передкарпатських рік. У будові тераси провідна роль належить галечниковим утворенням, які перекриваються супісками або пісками з гравієм і галькою невеликої потужності. Низька заплава та русло складені валунами та галечниками потужністю від 0,5 до 15 м. У межах високої заплави валунно-галечниково-гравійний матеріал у верхній частині перекривається супіщано-суглинковими відкладами потужністю від кількох десятків сантиметрів до 1,5 м [3].

У руслі ріки Лімниця корінні породи перекриті сучасним алювієм – гравієм, галькою і намуллом. Надруслові тераси ріки вкриті алювіальними відкладами верхньочетвертинного, середньочетвертинного і нижньочетвертинного віку. Верхньочетвертинний алювій, на досліджуваній території, має двошарову будову: зверху залягають суглинки та глини з домішками гравію і гальки товщиною 1,5-2 м, знизу – гравій і галька товщиною 6 м [3].

1.2. Особливості геоморфологічної будови

За геоморфологічним районуванням досліджувана територія належить до області Передкарпаття, провінції Лісистих (Українських) Карпат, провінції Східних Карпат у межах Карпатської гірської країни. Відповідно до загального геоморфологічного районування території України Передкарпаття розташоване в межах Передкарпатської області пластово-акумулятивних і пластово-денудаційних височин провінції Східних Карпат Карпатської гірської геоморфологічної країни [5-49].

Звивиста ріка Лімниця зі своїми меандрами врізана в сучасний рельєф і має епігенетичний характер. Річкова долина на початку вузька, урвисті береги, далі (нижче) – трапецієподібна, у нижній течії ширина зменшується до 2 км. У районі села Ясень – асиметрична, з низьким правим і підвищеним лівим берегами [20].

Заплава майже по всій довжині двостороння. Річище кам'янисте, у середній течії розгалужується на рукави. Ширина його в Передкарпатті досягає 20-60 м, глибина русла – 2 м. Похил річки – 9,4 м/км. Річка Лімниця асиметрична: правий її берег низький, а лівий – підвищений. Розвинені широкі поздовжні долини, що закладалися вздовж зон м'яких порід еоценового і олігоценного флішу. На схилах долин у місцях відслонення дрібноритмічного флішу з перевагою сланці спостерігаються зсувні явища [5].

1.3. Гідрогеологічні та гідрологічні особливості

За гідрогеологічним районуванням територія досліджень розташована у межах Передкарпатського артезіанського басейну. Особливістю басейну є те, що майже всі води корінних порід є високо мінералізованим розсолем. Їх можна розділити на два різновиди: розсоли воротищенської товщі та високо мінералізовані води палеогенових і крейдових відкладів, які є переважно контурними водами нафтових і газових родовищ. Розсоли хлоридно-натрієвого складу з мінералізацією до 300 г солей на літр води належать до воротищенської

серії, багатой галітом. Залягають вони близько денної поверхні і утворюються в результаті вимивання прісними інфільтраційними водами кам'яної солі із гіпсоглинистої пачки [20].

Другим різновидом вод корінних порід Передкарпаття є високо мінералізовані води хлоридно-кальцієво-натрієвого складу. Вони є переважно контурними водами нафтових і газових родовищ, і залягають на глибинах від декількох десятків до 2000-3000 м. Їх мінералізація є величиною непостійною як за геологічним розрізом, так і за площею поширення. Гідрохімічні дослідження, проведені нафтовиками, показали, що ці високо мінералізовані води містять підвищену кількість йоду та броду і можуть бути використані як сировина для добування з них мікрокомпонентів [20].

Підземні води корінних порід Передкарпатського прогину характеризуються також підвищеною температурою, тобто в деяких випадках їх можна віднести до термальних. Як показали матеріали глибокого розвідкового буріння, води неогенових відкладів хлоридно-натрієво-кальцієвого складу з мінералізацією 50-60 г/л солей мають температуру 27–51 °С.(табл.1.1)

Водонесні горизонти що належать до елювіально-делювіальних відкладів на схилах карпатських гір, річкових долин Передкарпаття, не є сталими як за площею поширення так і за потужністю та режимом, тому у водопостачанні населених пунктів вони відіграють другорядну роль.

До найбільших витрат води в Лімниці приводять весняне танення снігу та інтенсивні літньо-осінні дощі. Для гідрологічного режиму характерно, що найвищі рівні спостерігаються під час літніх паводків, але в окремі роки вони можуть бути найвищими під час осінніх і навіть зимових паводків.

Весняне підняття рівня починається у середньому в кінці лютого – на початку березня. Весняна повінь на Лімниці посилюється дощами і тому проходить декількома хвилями. Під час повені вода піднімається від 8 до 166 см, а в окремі роки до 3,5-5,5 м за добу [20].

1.4. Кліматичні умови

За кліматичним районуванням досліджувана територія належить до Атлантико-континентальної кліматичної області рівнинної під області. За агрокліматичним районуванням досліджувана територія лежить у межах підзони достатнього зволоження вологої помірно теплої зони [1].

Вітровий режим певною мірою відображає умови циркуляції повітряних мас над місцевістю. Напрями вітру визначають не тільки загально циркуляційними процесами, але й орографічними чинниками. У районах Передкарпаття протягом року переважають північно-західний і південно-східний напрями вітру [20].

Хід зміни середньорічних температур території характеризуються як помірно континентальні. У липні, найтеплішому місяці, середня температура повітря становить $+19,0 - +19,5^{\circ}\text{C}$, у найхолоднішому місяці січня вона знижується до $-4,1 - -5,5^{\circ}\text{C}$ (табл. 1.1).

Дуже важливим показником, що характеризує термічні ресурси теплового періоду року, є суми активних температур ($>10^{\circ}\text{C}$), оскільки вони виражають потребу рослин у теплі. В районах Передкарпаття розподіл сум активних температур значною мірою залежить від висоти місцевості. В межах більшої частини Передкарпаття суми активних температур становлять $2400-2600^{\circ}\text{C}$. (табл 1.1)

Таблиця 1.1

Середньомісячні та річні температури повітря ($t^{\circ}\text{C}$)

Метео-станція	Висота н.р.м, м	Місяць												За рік
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Калуш	290	-5,1	-3,9	1,4	7,7	13,7	16,8	18,7	17,9	13,4	8,1	2,1	-2,4	7,5
Вістова	373	-5,6	-4,1	1,1	7,8	13,8	17,0	18,7	17,8	13,7	7,9	2,0	-2,7	7,6

Головні характеристика режиму зволоження – середні місячні та річні суми атмосферних опадів, а також їхня сума за теплий та холодний періоди року. Головні характеристики режиму зволоження подано у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Середньомісячна та річна кількість опадів (мм)

Метео-станція	Місяць												За рік
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Калуш	25	24	28	45	63	88	93	84	51	44	37	27	609
Вістова	24	26	30	44	63	90	92	85	52	43	38	25	612

За теплий період в районі випадає близько 73 % опадів від річної норми. Найвологіші літні місяці (червень, липень, серпень), протягом них випадає близько 41 % опадів. Максимум опадів здебільшого припадає на червень-липень. Мінімум опадів припадає на січень-лютий. Загалом для території за рік зволоження є достатнім. Про це засвідчує коефіцієнт зволоження, який коливається від 1,10 до 1,49 [20].

Отже, для території долини ріки Лімниця характерний атлантико-континентальний клімат, з м'якою зимою та жарким і дощовим літом. Карпати значною мірою впливають на хмарність, випадання опадів, напрям і швидкість вітру. Всі ці доповнюючі фактори, у свою чергу, є важливими регуляторами температурного режиму території.

1.5. Рослинність

Серед чинників ґрунтоутворення рослинний покрив відіграє важливу роль. Він є джерелом органічної частини ґрунту. Рослинний покрив впливає на процеси ґрунтоутворення як своєю живою масою, так і продуктами опаду.

На території дослідження рослинність представлена головним чином заплавними луками та лісами.

Основні лісоутворюючі породи: дуб, ялиця, в домішках – бук, граб, ясен, липа, клен, модрина, смерека, сосна. Найпоширеніші типи лісу: грабово-буковий ялинник, вологий буково-смерековий суялинник, волога грабово-ялицева бучина [16].

Отже, аналіз природних умов долини ріки Лімниця засвідчив, що: основною ґрунотворною породою в заплаві ріки Лімниця є сучасні алювіальні відклади, які завдяки своєрідним фізичним і фізико-хімічним властивостям у поєднанні з паводковими і повеневими наносами визначають напрям, характер та швидкість процесів ґрунотворення; серед усіх кліматичних чинників найбільший вплив на формування заплавних ґрунтів мають опади, адже від їхньої кількості залежить частота і тривалість паводків на річках, які, в свою чергу, визначають глибину ґрунтових вод, яка впливає на проходження процесів оглеєння, а також інтенсивність надходження алювіальних наносів на поверхню ґрунту;

У результаті сукупної дії чинників ґрунотворення в заплаві ріки Лімниця створюються умови для формування різноманітних за складом і властивостями алювіальних ґрунтів.

РОЗДІЛ 2

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ҐРУНТІВ

Вивчення морфологічних ознак є одним із найважливіших і найдавніших методів дослідження ґрунтів, який дає змогу створити уявлення про загальну будову ґрунтового профілю. Потужність, вологість, колір, глибина гумусового забарвлення, гранулометричний склад, структура, складення, глибина залягання і форма прояву карбонатів, наявність новоутворень, включень, характер переходу між горизонтами та інші морфологічні ознаки дають змогу робити деякі припущення щодо якісних відмінностей між горизонтами і можуть дати уявлення про характер режимів, що визначають сучасні процеси генези ґрунтів [9].

Розріз № 1–В закладений 2 м на захід від русла річки Лімниця і 200 м на схід від автомобільної траси Калуш–Івано-Франківськ у прирусловій частині заплави річки Лімниця в околицях села Вістова Калуського району Івано-Франківської області.(фото 2).

Рослинний покрив: кінський щавель, тимофіївка лучна, деревій, подорожник ланцетовидний, конюшина, маргаритка, кульбаба.

Глибина розрізу – 120 см.

Закипання від 10 % розчину HCl – з поверхні, слабке.

Оглеєння – з глибини 21 см.

Ґрунтові води – не вскриті.

Ґрунт: алювіальний дерновий слаборозвинутий карбонатний глеюватий піщано-легкосуглинковий на сучасних алювіальних відкладах.

Hd (0–1 см) дернина;

Hrk (1–11 см) гумусовий перехідний горизонт, сірий з буруватим відтінком (10YR 5/3), свіжий, ущільнений, піщано-легкосуглинковий, нетривка грудкувата структура, червоточини, подекуди уламки дрібної гальки, велика кількість корінців рослин, перехід поступовий за кольором і щільністю;

- Phk (11–21 см) дуже слабогумусована материнська порода, сіра з інтенсивним бурим відтінком (10YR 6/3), волога, щільна, дрібногрудкувата нетривка структура, карбонатна, супіщана, галька і валуни, корінці рослин, червоточини, перехід поступовий за кольором;
- P₁kgI (21–30 см) перший шар, бурий неоднорідний (10YR 8/3), з жовтуватими прошарками піску і ржавими плямами оглеєння, інтенсивність яких до низу зростає, вологий, щільний, зв'язно-піщаний, безструктурний, Fe-Mn конкреції, включення алювіального піску, дрібної і середньої гальки, перехід поступовий за кольором;
- P₂kgI (30–38 см) другий шар, світло-бурий неоднорідний (10YR 5/3), з жовтуватими піщаними прошарками і ржавими плямами оглеєння, вологий, щільний, зв'язно-піщаний, безструктурний, Fe-Mn конкреції, включення великої кількості гальки різних розмірів (2–5 см), поодинокі корінці рослин, перехід помітний за кольором і щільністю;
- P₃kgI (38–75 см) третій шар, представлений валунами і галькою з піщаним наповнювачем.

Алювіальні дернові примітивні ґрунти приурочені до прируслової ділянки заплави, а саме прируслової обмілини, яка характеризується значною динамічністю паводкового режиму. Шари відкладеного алювію не встигають освоюватись ґрунтоутворним процесом, тому профіль цих ґрунтів майже не диференційований на генетичні горизонти, а являє собою сукупність слабогумусованих алювіальних шарів.

Морфологічна будова алювіальних дернових примітивних ґрунтів характеризується наявністю на поверхні ґрунту розрідженої дернини потужністю до 1 см, яка складається з слаборозвинутої кореневої системи рослин-піонерів, дуже слабогумусованої материнської породи та шарів алювіальних відкладів різного гранулометричного складу та різної потужності. Типовим прикладом є розріз алювіального дернового примітивного карбонатного супіщаного слабощепенюватого ґрунту на сучасних алювіальних відкладах, закладеного в заплаві р. Лімниця в околицях с. Добровляни Калуського району Івано-Франківської області.

Розріз № 2–Д закладений 4 м на південний схід від русла річки Лімниця і 250 м на захід по перпендикуляру від автомобільної дороги Добровляни-Підмихайля у прирусловій частині заплави ріки Лімниця в околицях села Добровляни Калуського району Івано-Франківської області.(фото 4).

Рослинний покрив – верба, ліщина, борщівник, деревій, подорожник ланцетовидний, молочай.

Глибина розрізу – 160 см.

Закипання від 10 % розчину HCl – з поверхні до глибини 10 см, слабе, фрагментарне.

Оглеєння – відсутнє.

Ґрунтові води – не вскриті.

Ґрунт: алювіальний дерновий примітивний карбонатний супіщаний щепенюватий на сучасних алювіальних відкладах.

Nd (0–1 см) дернина;

Phk (1–8 см) дуже слабогумусована материнська порода, жовто-бура (10YR 5/2), свіжа, слабоущільнена, супіщана, безструктурна, дрібна галька діаметром до 1 см, корінці рослин, перехід ясний за щільністю;

P_1 (8–45 см)	перший шар, представлений грубоуламковим гравієм діаметром до 15 см і різного розміру гальки з піщаним наповнювачем;
P_2 (45–52 см)	другий шар, представлений добре обкатаними уламками дрібної і середньої гальки;
P_3 (52–76 см)	третій шар, представлений галькою діаметром до 6–7 см з гравійним наповнювачем;
P_4 (76–84 см)	четвертий шар, представлений дрібною і середньою галькою діаметром до 3–4 см;
P_5 (84–150 см)	п'ятий шар, представлений валунами діаметром до 20 см з гравійно-галечниковим наповнювачем;
P_6 (150 і > см)	шостий шар, представлений дрібними валунами з піщано-дрібногалечниковим наповнювачем.

Отже, в грунтах річки Лімниця простежуються такі основні закономірності:

- ґрунти мають недиференційований тип профілю з розподілом на горизонти: Н – Н_p – Ph – P;
- оглеєння спостерігається в межах усього профілю алювіальних ґрунтів заплави ріки Лімниця;
- ґрунти ріки Лімниця є карбонатними по всьому профілю;
- порода представлена сучасними алювіальними відкладами – галькою різних розмірів (діаметр від 1 до 10 см);
- з віддаленістю від русла важчає гранулометричний склад (від піщаного до легкосуглинкового).

РОЗДІЛ 3

ФІЗИЧНІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

3.1. Гранулометричний склад ґрунтів

Гранулометричний склад є однією з найважливіших генетичних і агрономічних характеристик ґрунту, який відображає ґрунтотворний процес, під впливом якого розвинувся ґрунт. Від нього залежать майже всі фізичні властивості ґрунтів: шаруватість, вологомісткість, водопроникність, повітряний і тепловий режими та ін. У заплавних ґрунтах гранулометричний склад обумовлюється, здебільшого, характером алювію і завислих часточок.

Характерною особливістю гранулометричного складу алювіальних ґрунтів є збільшення вмісту фізичної глини (частинок розміром $<0,01$ мм).

Гранулометричний склад алювіальних ґрунтів ріки Лімниця змінюється від піщаного, у прирусловій частині, до легкосуглинкового – у центральній частині заплави. Шаруватість у цих ґрунтах простежується ще доволі виразно, що відображається у чергуванні піщаних, зв'язно-піщаних, супіщаних та легкосуглинкових прошарків у межах профілів. Вміст піску в досліджуваних ґрунтах є значним (табл. 3.1).

Алювіальний дерновий слаборозвинутий карбонатний глеюватий ґрунт за гранулометричним складом грубопилувато-легкосуглинковий, проте з глибиною вміст фізичної глини в ґрунті зменшується. Серед гранулометричних фракцій переважає фракція грубого та середнього піску (25,0-43,0 %), вміст якого з глибиною зростає (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Гранулометричний склад ґрунтів заплави ріки Лімниця

Генетичні горизонти	Глибини відбору зразка, см	Розмір часток в мм, кількість у %						Сума частинок < 0,01 мм	Назва ґрунту за гранулометричним складом	
		Фізичний пісок			Фізична глина					
		пісок		пил		мул				
		1-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	0,001-0,0005			
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	
Алювіальний дерновий слабозвинутий карбонатний глеюватий піщано-легкосуглинковий ґрунт на сучасних алювіальних відкладах, розріз № 1-В										
Hk	1-11	0,87	5,62	57,24	3,29	8,06	24,92	36,27	грубопилувато-середньосуглинковий	
Phk	11-21	2,01	16,89	51,29	0,27	5,01	24,53	29,81	грубопилувато-легкосуглинковий	
P ₁ kgl	21-30	9,60	0,68	56,14	1,96	3,84	27,78	33,58	грубопилувато-середньосуглинковий	
P ₂ kgl	30-38	0,23	0,52	72,27	0,97	0,97	25,04	26,98	грубопилувато-легкосуглинковий	
алювіальний дерновий примітивний карбонатний супіщаний щебенюватий на сучасних алювіальних відкладах, розріз № 2-Д										
Hk	2-9	0,72	11,38	49,94	24,67	4,94	8,35	37,96	піщано-середньосуглинковий	
Pk	9-35	5,05	49,30	27,07	1,12	2,80	14,66	18,58	піщано-легкосуглинковий	

Алювіальні дернові примітивні ґрунти є щербенистими. У них переважає фракція грубого пилу (частинки 0,05-0,01 мм), вміст яких становить 49,94 %. Фракція грубого піску становить 0,72 %. Пилувата фракція (частинки 0,01-0,005 мм), у профілі ґрунту має значення близько 24,67 % (табл. 3.1).

Фракційний розподіл у алювіальному дерновому неглибокому карбонатному ґрунті досить рівномірний, найменший вміст в досліджуваних ґрунтах має фракція мулу (3,0-7,0 %). Серед гранулометричних фракцій алювіального дернового карбонатного ґрунту чітко переважає фракція грубого пилу (28,0-44,0 %). Найменший вміст має фракція мулу (2,0-8,0 %). У алювіальному дерновому слаборозвинутому карбонатному ґрунті фракційний розподіл має більш-менш рівномірний характер, найменший вміст в ґрунті має фракція мулу (1,0-5,0 %). Розподіл гранулометричних фракцій у алювіальному дерновому карбонатному глеюватому та алювіальному дерновому слаборозвинутому шаруватому карбонатному ґрунтах характеризується чітким переважанням фракції грубого пилу в межах усього профілю ґрунтів (рис. 5.1).

Отже алювіальні ґрунти заплави ріки Лімниця за гранулометричним складом є різними – від легкосуглинкових до важкосуглинкових. Також дані ґрунти є шаруватими, що є типовим явищем для заплавлених ґрунтів.

3.2. Загальні фізичні властивості ґрунтів

Найважливішими показниками, які визначають складення ґрунту, є щільність твердої фази, щільність будови, загальна шпаруватість і шпаруватість аерації.

Щільність твердої фази є одним з найбільш консервативних параметрів ґрунту. Порівняно з іншими фізичними величинами, вона змінюється у вузьких межах і найменше піддається динаміці у часі. Щільність ґрунту залежить від його гранулометричного складу, розмірів структурних агрегатів, вмісту гумусу, вологості, зростаючих рослин, заселеності мезофауною (черв'яками, личинками комах тощо) [3-3, с. 58].

Таблиця 3.2

Загальні фізичні властивості ґрунтів

Генетичні горизонти	Глибина відбору зразків, см	Щільність будови, г/см ³	Щільність твердої фази, г/см ³	Загальна шпаруватість, %	Шпаруватість аерації, %
Алювіальний дерновий глеюватий карбонатний піщано-легкосуглинковий ґрунт на сучасних алювіальних відкладах, розріз № 1-В					
Нк	5-15	1,27	2,33	45,34	32,56
Phk	25-35	1,42	2,41	41,19	27,40
P ₁ kgl	46-56	1,62	2,39	30,72	17,54
P ₂ kgl	60-70	1,49	2,09	28,67	7,86
Алювіальний дерновий примітивний щебенистий карбонатний супіщаний на сучасних алювіальних відкладах, розріз № 2-Д					
Нк	2-9	2,52	1,38	36,50	4,40
Рк	9-35	2,57	1,65	37,70	0,70

Для алювіальних ґрунтів ріки Лімниця характерне поступове зменшення щільності твердої фази вниз по профілю (табл. 3.2).

Кількісно ступінь ущільнення ґрунтів характеризується величиною щільності будови. Щільність будови залежить від гранулометричного складу, оструктуреності ґрунтів. Зазвичай щільність будови зменшується від піщаних до глинистих: 1,65 г/см³ – у пісках, 1,5 г/см³ – у супісках, 1,37 г/см³ – у суглинках і 1,15 г/см³ – у глинах. Ці дані стосуються верхніх (до 40 см) горизонтів ґрунтів [3-31с. 58].

Алювіальні ґрунти ріки Лімниця характеризуються поступовим зростанням величини щільності будови вниз по профілю (табл. 3.2).

Щільність будови, яка характеризується збільшенням значень вниз по профілю, в алювіальному дерновому неглибокому глеюватуому ґрунті становить $1,17 \text{ г/см}^3$ в горизонті Нк та зростає до породи – $1,37 \text{ г/см}^3$. У алювіальному дерновому глеюватуому ґрунті цей показник у горизонті Нк становить $1,27 \text{ г/см}^3$ та зростає до $1,49 \text{ г/см}^3$ у горизонті PkGl (табл. 3.2).

Шпаруватість – одна з найважливіших властивостей ґрунтів. Саме в шпарах проходять усі ґрунтові процеси. В них розподіляються корені рослин, живуть мікроорганізми, дрібні тварини. Співвідношення води і повітря в шпарах ґрунтів визначає окисно–відновний режим [3-3, с. 61]. Загальна шпаруватість є функцією від щільності будови, тому зі збільшенням щільності будови зменшується загальна шпаруватість ґрунту. Алювіальні дернові та лучні ґрунти характеризуються зменшенням шпаруватості з глибиною.

В алювіальних ґрунтах ріки Лімниця простежуються закономірності зменшення загальної шпаруватості та шпаруватості аерації з глибиною. Проте профільна зміна шпаруватості аерації є більшою, ніж загальної шпаруватості, оскільки її величина залежить не тільки від щільності будови і структурно-агрегатного складу, а й від вологості, її динаміки, оглеєності ґрунтів (табл. 3.2).

У алювіальному дерновому неглибокому глеюватуому ґрунті загальна шпаруватість зменшується від $53,21 \%$ в горизонті Нк до $41,92 \%$ у породі. Цей показник у алювіальному дерновому глеюватуому ґрунті також зменшується (від $45,34 \%$ у горизонті Нк до $28,67 \%$ в горизонті PkGl) (табл. 3.2).

Шпаруватість аерації характеризує об'єм простору, зайнятого повітрям, при певній вологості ґрунту. Профільна зміна шпаруватості аерації є значно більшою, ніж зміна загальної шпаруватості, оскільки її величина залежить не тільки від щільності будови і структурно-агрегатного складу, але й від вологості, її динаміки, оглеєності ґрунтів.

Показники шпаруватості аерації в алювіальному дерновому неглибокому глеюватуому ґрунті змінюються від $45,97 \%$ в горизонті Нк до $27,74 \%$ у породі, а в алювіальному дерновому глеюватуому ґрунті від $32,56 \%$ в горизонті Нк до $7,86 \%$

у породі. В алювіальних ґрунтах ріки Лімниця спостерігається поступове зменшення показника шпаруватості аерації вниз по профілю (табл. 3.2).

Отже, вивчення фізичних властивостей алювіальних ґрунтів ріки Лімниця засвідчило:

- гранулометричний склад алювіальних ґрунтів ріки Лімниця змінюється від піщаного у прирусловій частині, до легкосуглинкового – у центральній частині заплави. Шаруватість у цих ґрунтах простежується ще доволі виразно, що відображається у чергуванні піщаних, зв'язно-піщаних, супіщаних та легкосуглинкових прошарків;
- для алювіальних ґрунтів ріки Лімниця характернее поступове зменшення щільності твердої фази вниз по профілю;
- простежуються закономірності зменшення загальної шпаруватості та шпаруватості аерації з глибиною. Проте профільна зміна шпаруватості аерації є більшою, ніж загальної шпаруватості, оскільки її величина залежить не тільки від щільності будови і структурно-агрегатного складу, а й від вологості, її динаміки, оглеєності ґрунтів.

3.3.Вміст гумусу та карбонатність

Гумусовий стан – це сукупність різних форм, хімічного складу і процесів трансформації та міграції органічних речовин в генетичному профілі ґрунтів [10]. Гумусовий стан розглядають як важливий і специфічний результат ґрунтоутворення.

Ґрунтоутворний процес тісно пов'язаний з накопиченням і колообігом органічної речовини – одного з важливих компонентів ґрунту. Органічні речовини ґрунту є джерелом елементів живлення для рослин, що вивільняються у процесі мінералізації гумусу. Гумусові речовини інтенсивно впливають на структуроутворення і тим самим – на фізико-хімічні властивості ґрунтів [10].

Як зазначає Л.О. Грішина, заплавні дернові ґрунти мають від низького до середнього рівня вміст гумусу, низькі запаси органічної речовини в ґрунтовому профілі, високий ступінь гуміфікації, середню біологічну активність. Заплавні лучні ґрунти характеризуються високим вмістом та запасами гумусу, оптимальним

збагаченням Нітрогеном, середнім ступенем гуміфікації, високою оптичною щільністю гумінових кислот, найбільш високою серед алювіальних ґрунтів біологічною активністю. Для заплавних болотних ґрунтів характерними ознаками є високий і дуже високий вміст органічної речовини, різко неоднакові її запаси, низький ступінь гуміфікації, висока оптична щільність.

За М.О. Горіним, гумусовий стан алювіальних ґрунтів засвідчує біосферно значимий факт акумуляції в заплавах рік лісостепу найбільшої (насамперед у торфах) кількості органічних речовин, на яку здатен педогенез. Досліджувані вченим алювіальні ґрунти Полісся та Лісостепу України є однозначно високої глибоко гумусованими. Верхній 10–сантиметровий шар лучного ґрунту центральної заплави містить 5 – 6 % гумусу. Такий же вміст зафіксовано в лучно–болотному ґрунті. [11]

За В.А. Ковдою, разом з механічним та хімічним осадом в ґрунтотворну породу з алювієм завжди надходить гумус. Наприклад, завислий матеріал у воді рік Дніпро, Десна, Ока містить 1–5 % гумусу, мул р. Ріона – 1,5–2 % гумусу. Глинисті фракції алювію іноді містять до 10–12 % гумусу. Загалом чим більша глинистість відкладеного алювію, тим більше в ньому гумусу. Вчений встановив, що разом з алювієм у ґрунт надходить вуглекислий газ (іноді до 5–10 %), сполуки Фосфору, Калію, Нітрогену, Феруму, Мангану, поряд з первинними мінералами також вторинні, глинисті мінерали: каолінит, гідроксиди, монтморилоніт [20, с. 316]. (табл. 3.3).

Алювіальні ґрунти заплави ріки Лімниця характеризуються слабколужною реакцією ґрунтового розчину в межах усього профілю (табл. 3.3)

Таблиця 3.3

Фізико-хімічні властивості ґрунтів ріки Лімниця

Генетичні горизонти	Глибина відбору зразка, см	Величина рНводного	Вміст гумусу, %	CaCO ₃ , %
1	2	4	5	6
Алювіальний дерновий слаборозвинутий карбонатний глеюватий піщано-легкосуглинковий ґрунт на сучасних алювіальних відкладах, розріз № 1-В				
Hk	1-11	6,88	0,82	13,12
Phk	11-21	7,29	0,58	16,40
P ₁ kgl	21-30	7,52	0,33	11,48
P ₂ kgl	30-38	7,56	0,30	13,12
P ₃ kgl	38-75	7,57	не визн.	14,76
Алювіальний дерновий примітивний карбонатний супіщаний щебенюватий на сучасних алювіальних відкладах, розріз 2-Д				
Hk	2-9	7,07	0,22	12,08
Pk	9-35	7,11	0,54	14,12

Алювіальні ґрунти заплави ріки Лімниця характеризуються зменшенням вмісту гумусу вниз по профілю (рис. 6.1, 6.2, 6.3). Гумусові горизонти цих ґрунтів містять від 0,30 % до 2,82 % гум. і характеризують ці ґрунти як безгумусні (алювіальні дернові слаборозвинуті ґрунти), мізерно незначні (алювіальний дерновий неглибокий) та низькогумусні (алювіальні дернові ґрунти) (табл. 3.1).

Отже, за вмістом гумусу ґрунти ріки Лімниця можна віднести до безгумусних (алювіальні дернові слаборозвинуті ґрунти), мізерно незначних (алювіальний

дерновий неглибокий ґрунт) та низькогумусних (алювіальні дернові ґрунти) (за Ковдою В. А., Розановим Б. Г., 1988)

Вміст карбонатів у межах усього профілю визначає формування багатьох важливих властивостей ґрунтів: щільності будови, шпаруватості, зв'язності, фракційного складу гумусу, концентрації ґрунтового розчину. Надзвичайно важлива роль належить карбонатам у формуванні лужності ґрунтів. Помірний вміст CaCO_3 сприяє утворенню добре вираженої структури, забезпечує стійку буферність ґрунтів [21, с. 176-178].

Макроморфологічні дослідження засвідчили, що досліджувані ґрунти є карбонатними у межах усього профілю. Про це свідчить закипання від 10 % розчину HCl , що дає підстави зачислити їх на підтиповому рівні до алювіальних карбонатних ґрунтів.

Вміст CaCO_3 у алювіальному дерновому неглибокому карбонатному ґрунті зростає у середній частині ґрунтового профілю, коли як у алювіальному дерновому карбонатному ґрунті цей показник підвищується у ґрунтотвірній породі.

3.4. Кислотно-основні властивості ґрунтів

Реакція ґрунтового розчину є важливим показником фізико-хімічних властивостей ґрунтів. Кислотно-основні властивості мають важливе значення для розуміння і теоретичного обґрунтування багатьох процесів, які відбуваються у ґрунті на різних стадіях його еволюції. Реакція ґрунту залежить від сукупної дії низки чинників: хімічного та мінералогічного складу мінеральної частини ґрунту, кількості та якості органічних речовин, вологості ґрунту, життєдіяльності мікроорганізмів, господарської діяльності людини. Кислотно-основні властивості є найбільш динамічними показниками фізико-хімічних особливостей ґрунтів, інтенсивно змінюючись у просторі і часі залежно від трансформації елементарних ґрунтових процесів та впливу аерогенної еволюції ґрунтів.

Кислотно-основні властивості ґрунтів характеризуються величинами рН водного (актуальна кислотність), рН сольового (обмінна кислотність) та гідролітичною кислотністю.

Вивчення кислотно-основних властивостей алювіальних ґрунтів заплави ріки Лімниця проводила шляхом визначення рН водної та рН сольової витяжки.

Характерною особливістю досліджуваних ґрунтів є лужна реакція ґрунтового розчину. Підвищення лужності ґрунтів В.А. Ковда пояснює впливом процесу оглеєння, яке спостерігається в ґрунтах заплави ріки Дністер. Вчений зазначає, що при тривалому процесі відновлення розвиваються морфологічні ознаки оглеєння у вигляді блакитних, зеленкуватих, сизих відтінків та іржавих плям [21].

Алювіальні ґрунти заплави ріки Лімниця характеризуються слабколужною реакцією ґрунтового розчину в межах усього профілю (табл. 3.3).

В алювіальному дерновому неглибокому глеюватуму ґрунті рН водної витяжки коливається в незначних межах – 7,30–7,45. У ґрунті спостерігається чергування прошарків з більшими та меншими величинами рНводної витяжки.

Отже, вивчення фізико–хімічних властивостей алювіальних ґрунтів ріки Лімниця засвідчило:

- алювіальні ґрунти ріки Лімниця характеризуються зменшенням вмісту гумусу вниз по профілю. Гумусові горизонти цих ґрунтів містять від 0,30 % до 2,82 % гумусу і характеризують ці ґрунти як безгумусні (алювіальні дернові слаборозвинуті ґрунти), мізерно незначні (алювіальний дерновий неглибокий ґрунт) та низькогумусні (алювіальні дернові ґрунти)
- в алювіальних ґрунтах ріки Лімниця відсутня чітка закономірність до збільшення або зменшення вмісту карбонатів з глибиною;
- алювіальні ґрунти ріки Лімниця характеризуються слабколужною реакцією ґрунтового розчину в межах усього профілю.

РОЗДІЛ 4

РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ І ОХОРОНА ЗАПЛАВНИХ ГРУНТІВ

Річка Лімниця зберегла майже на всій своїй протяжності природне, меандруюче русло.

Заплава ріки – це найкращі природні кормові угіддя. В природному стані ґрунти заплави Лімниці використовуються під сінокоси та пасовища.

Проект використання заплавних ґрунтів розробили вчені з Національного Наукового центру „Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О. Н. Соколовського” Р. С. Трускавецький та Є. Г. Мамонтова. Ними було запропоновано технологію контурно-фітомеліоративного луківництва, яка дає змогу істотно підвищити рівень такої адаптації з метою створення стійкого високопродуктивного багаторічного травостою [18].

Розробка передбачає строгий підбір травосумішей відповідно до типів заплавних земель, тобто – геоботанічний підхід стає основною суттю розробки. Вона передбачає врахування особливостей структури ґрунтового покриву у створенні високопродуктивних заплавних луків. Саме це забезпечує стійкий і високо адаптований до кожного типу земельного контуру заплави травостій.

Про важливість проблеми охорони рік та заплавних територій, які прилягають до них, свідчить той факт, що у Земельному кодексі України від 25.10.2001 року землі водного фонду (землі зайняті ріками та прибережними смугами вздовж них) віднесені до окремої категорії земель, які мають особливий правовий режим [18].

До першочергових водоохоронних заходів належить встановлення водоохоронних зон вздовж ріки. Це необхідно для створення сприятливого водного режиму ріки, попередження її від забруднення, засмічення і вичерпання, знищення навколорічкових рослин і тварин, а також зменшення коливань стоку вздовж ріки. Згідно з Водним Кодексом України від 06.06.1995 року водоохоронна зона є

природоохоронною територією господарської діяльності, що регулюється. На цій території забороняється: використання стійких і сильнодіючих пестицидів; влаштування кладовищ, скотомогильників, звалищ, полів фільтрації; скидання неочищених стічних вод [18].

З метою охорони рік від забруднення, засмічення та збереження їх водності вздовж них у межах водоохоронних зон виділяються земельні ділянки під прибережні захисні смуги. Це частина водоохоронної зони відповідної ширини вздовж ріки, на якій встановлено більш суворий режим господарської діяльності, ніж на решті території водоохоронної зони. Вони встановлюються по обидва береги ріки вздовж урізу води шириною 100 метрів. Якщо крутизна схилів перевищує 3° , то мінімальна ширина прибережної захисної смуги подвоюється (у випадку врізання ріки у корінний берег) [18].

Прибережні захисні смуги є природоохоронною територією з режимом обмеженої господарської діяльності.

У межах цих смуг забороняється:

- 1) розорювання земель (крім підготовки ґрунту для залуження і заліснення), а також садівництво і городництво;
- 2) зберігання та застосування пестицидів і добрив;
- 3) влаштування літніх таборів для худоби;
- 4) будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів;
- 5) миття та обслуговування транспортних засобів і техніки;
- 6) влаштування звалищ сміття, гноєсховищ, кладовищ, скотомогильників, накопичувачів рідких і твердих відходів виробництва тощо

З метою збереження природного комплексу вздовж русла річки Лімниці, яка є цінним джерелом чистої питної води та такої, що має сприятливі умови для існування цінних промислових видів риби, у 1979 році було створено ландшафтний заказник місцевого значення „Ріка Лімниця з водоохоронною смугою вздовж

берегів завширшки 100 м”. Площа 2064 га. Розташований у Калуському районі Івано-Франківської області [18].

Згідно з положенням основними завданнями заказника є: збереження унікальної в рекреаційному та естетичному відношенні річки, а також цінного джерела чистої питної води; поширення екологічних знань; підтримка загального екологічного балансу в регіоні.

ВИСНОВКИ

Ґрунтовий покрив ріки Лімниця формується в результаті генетичного поєднання чинників ґрунтоутворення: сучасні алювіальні відклади, на яких формуються досліджувані ґрунти, визначають напрям, характер та швидкість процесів ґрунтоутворення; від кількості опадів залежить частота і тривалість паводків на річках, які в свою чергу, визначають глибину ґрунтових вод, що впливає на проходження процесів оглеєння, а також інтенсивність надходження алювіальних наносів на поверхню ґрунту; під впливом лучної рослинності в заплаві ріки розвивається дерновий процес ґрунтоутворення, який полягає в накопиченні у профілі ґрунту органічних решток і гумусу, що покращує властивості алювіальних ґрунтів.

Аналіз історико-географічних досліджень алювіальних ґрунтів засвідчив, що формування заплавної ґрунти характеризуються специфічними особливостями, а наявність різних поглядів і думок стосовно питання генези, складу, властивостей, класифікації та використання алювіальних ґрунтів свідчить про проблематичність їхнього вивчення.

За особливостями морфологічної будови профілю досліджувані ґрунти належать до недиференційованого типу з розподілом на горизонти: Н – Н_p – Р_h – Р.

Ґранулометричний склад алювіальних ґрунтів ріки Лімниця змінюється від піщаного у прирусловій частині, до легкосуглинкового – у центральній частині заплави.

Дослідження фізико-хімічних властивостей алювіальних ґрунтів заплави ріки Дністер засвідчили, що ґрунти характеризуються зменшенням вмісту гумусу вниз по профілю, відсутністю чіткої Причини карбонатності досліджуваних ґрунтів – наявність у воді уламків мушель молюсків, які при розливі ріки акумулюються в профілі ґрунту.

закономірності до збільшення або зменшення вмісту карбонатів з глибиною, слабколужною реакцією ґрунтового розчину в межах усього профілю.

Ґрунти ріки Лімниця на фоні повсюдного розорювання надзаплавних територій зберегли виключно цінні природні властивості, що обумовлює необхідність використання різноманітних форм їхньої охорони. З метою захисту загально біосферних функцій ґрунтів у поєднанні з максимально ефективним їхнім використанням у господарських та інших цілях відповідно до екологічних вимог необхідне проведення комплексних ґрунтово-географічних досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андріанов М. С. Клімат / М. С. Андріанов // Природа Українських Карпат. – Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1968. – С. 87–101.
2. Гавриш Н. С. Правова охорона ґрунтів в Україні / Н. С. Гавриш. – Одеса, 2008. – 228 с.
3. Заморій П. К. Четвертинні відклади України. – К. : Вид-во КДУ, 1961. – 551 с.
4. Голубець М. А. Концептуальні засади сталого розвитку гірського регіону / М. А. Голубець, П. С. Гнатів, М. П. Козловський, О. Г. Марискевич та ін.. – Львів : Поллі. – 2007. – 288 с.
5. Кравчук Я.С. Геоморфологія Передкарпаття. – Львів: Меркатор, 1999. -188 с.
6. Наконечний Ю. І. Ґрунти заплави ріки Західний Буг / Ю. І. Наконечний, С. П. Позняк. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011.–220 с.
- 7.Трускавецький Р. С. Технологія контурно-фітомеліоративного виробництва / Р. С. Трускавецький, Є. Г. Мамонтова. – Харків, 2005.
8. Позняк С. П. Орошаемые черноземы юго-запада Украины / С. П. Позняк. – Львов : ВНТЛ, 1997. – 240 с.
9. Полупан М. І. Класифікація ґрунтів України / М. І. Полупан, В. Б. Соловей, В. А. Величко / [за ред. М. І. Полупана]. – К.: Аграрна наука, 2005. – 300 с.
- 10.Заморій П.К. Четвертинні відклади України. – К.: Вид-во КДУ, 1961. – 551 с.
- 11.Гофштейн И.Д. Геоморфологический очерк Украинских Карпат. – К., 1995. – 84 с.
- 12.Бондарев А.Г., Кузнецова И.В. Физические основы повышения плодородия почв // Органическое вещество пахотных почв. – М., 1987. – С. 28-36.
13. Герасимов И.П., Глазовская М.А. Основы почвоведения и география почв. – М.: Географгиз, 1960. – 491с
14. Палієнко В.П., Барщевський М.Є., Бортник С.Ю. та ін. Загальне геоморфологічне районування території України // Український географічний журнал, 2004. - №6. – С. 3-11
15. Водний кодекс України від 6 червня 1995 року // Відомості Верховної Ради України. – 1995.

16. Геоботаничне районування Української РСР. – К. : Наук. Думка, 1977. – 304с.
17. Географічна енциклопедія України : [у 3 т.] / редкол.: О. М. Маринич (відповід. ред.) та ін. – К., 1989–1993.
18. Земельний кодекс України від 25 жовтня 2001 року // Відомості Верховної Ради України. – 2002.
19. Почвы Украины и повышение их плодородия. Экология, режимы и процессы, классификация и генетико–производственные аспекты / Под ред. Н. И. Полупана. – Киев : Урожай, 1988 – Т. 1. – 269 с.
20. Природа Івано-Франківської області / За ред. К. І. Геренчука. – Львів : Вища школа, 1973. – 168 с.
21. Природа Українських Карпат. – Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1968. – 266 с.
22. Природа Украинской ССР. Геология и полезные ископаемые / Шнюков Е.Ф., Чекунов А.В., Вялов А.С. и др. – К.: Наукова думка, 1986. – 184 с.
23. Полевой определитель почв / [под ред. Н. И. Полупана, Б. С. Носко, В. П. Кузьмичева]. – К.: Урожай, 1981. – 320 с.
24. Атлас почв Украинской ССР / Под ред. Н.К. Крупского, Н.И. Полупана.–К.: Урожай, 1979.–160 с.

Додаток А



Фото.1. Прируслова частина заплави р. Лімниця



Фото.2. Алювіальний дерновий слаборозвинутий карбонатний глеюватий піщано-легкосуглинковий ґрунт на сучасних алювіальних відкладах.



Фото.3. Прируслова частина
заплави р. Лімниця)



Фото.4.Алювіальний дерновий примітивний карбонатний супіщаний щепенюватий на сучасних алювіальних відкладах, розріз

Додаток Б



Рис.1. Фрагмент картосхеми закладання модальних ділянок № 1 і 2

Відгук

на курсову роботу студента V курсу кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів
географічного факультету Львівського національного університету
імені Івана Франка

Джигола Б.М.

«Алювіальні ґрунти заплави р. Лімниця у межах Передкарпаття»

У заплавах рік ґрунтовий покрив відзначається значною строкатістю у просторі і динамічністю в часі. Ґрунти долин рік є наймолодшими ґрунтами і водночас найродючішими. Проте „жорстка” меліорація та масштабне розорювання заплавно-долинних ґрунтів не сприяють збереженню та відтворенню їх ґрунтово-ценотичного біорізноманіття. З метою захисту загальнобіосферних функцій ґрунтів у поєднанні з науково-обґрунтованим їх використанням необхідно проводити детальні дослідження ґрунтів долин рік. Окрім цього, ці вразливі до антропогенного впливу ґрунти потребують впровадження заходів щодо їхнього раціонального використання і охорони.

Метою виконання курсової роботи студента було дослідити морфологічну будову профілю і властивості алювіальних дернових ґрунтів заплави р. Лімниця, а також охарактеризувати шляхи раціонального використання і охорони заплавних ґрунтів.

Джигола Богдан досліджував ґрунти заплави річки Лімниця (притока р. Дністер). З метою комплексних досліджень цих ґрунтів було закладено серію ґрунтових розрізів, піврозрізів і прикопок на різних типах ґрунтів в різних частинах долини річки (заплава, бровка тераса, тераса), та на різних угіддях.

В процесі виконання курсової роботи студент опрацював значну кількість літературних джерел щодо чинників ґрунтоутворення заплави річки Лімниця, грамотно оформив морфологічний опис, виконаний ще в польових умовах, найбільш поширених ґрунтів досліджуваної території.

За своєю актуальністю, повнотою викладу, змістом, науково-практичним значенням робота Джиголи Б.М. «Алювіальні ґрунти заплави р. Лімниця у межах Передкарпаття» відповідає вимогам, які ставляться до курсових робіт, що дає нам підстави рекомендувати її до захисту.

Науковий керівник роботи,
кандидат географічних наук,
доцент



Юрій Наконечний

РЕЦЕНЗІЯ

**на курсову роботу студента 3-го курсу кафедри
грунтознавства і географії ґрунтів**

Джиголи Б.М.

«Алювіальні ґрунти заплави р. Лімниця у межах Передкарпаття»

Рецензована курсова робота студента Джиголи Б.М. «Алювіальні ґрунти заплави р. Лімниця у межах Передкарпаття» є без сумніву актуальним і необхідним дослідженням, оскільки у ній комплексно досліджено чинники ґрунтоутворення, особливості морфологічної будови сформованих на цій території дернових ґрунтів, та їх фізичні і фізико-хімічні властивості, що має значення для уточнення номенклатури ґрунтів, меж ґрунтових відмін, а також для оптимізації їхнього господарського використання в долині річки Лімниця.

У останні роки зростає попит на проведення бонітетної і грошової оцінки земель на замовлення окремих землевласників, фермерів, організацій. У зв'язку з проведенням земельної реформи зростає потреба у проведенні комплексних детальних досліджень ґрунтового покриву незначних за площею територій. Завданням курсової роботи було провести аналіз і оцінку природних умов долини річки Лімниця у межах Передкарпаття; провести дослідження морфологічної будови профілю і властивостей алювіальних ґрунтів; охарактеризувати заходи раціонального використання і охорони заплавних ґрунтів. Результати цих досліджень є необхідними для проведення вартісної оцінки земель та коригувань ґрунтових обстежень.

Курсова робота викладена на 35 сторінках друкованого тексту. Складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаної літератури, ілюстрована таблицями, рисунками, кольоровими світлинами профілів ґрунтів. Логічна структура рецензованої курсової роботи вказує на розуміння автором проблематики досліджень в обраній сфері.

Перший розділ присвячений вивченням чинників ґрунтоутворення: охарактеризовано геологічну будову і ґрунтоутворні породи, геоморфологічну будову, гідрогеологічні та гідрологічні особливості, клімат та рослинний покрив долини річки Опір. Другий розділ присвячений характеристиці морфологічної будови профілю ґрунтів. Позитивно, що опис профілів супроводжується кольоровими ілюстраціями профілів ґрунтів. У третьому розділі охарактеризовано фізичні та фізико-хімічні властивості ґрунтів заплави річки Лімниця. У четвертому розділі охарактеризовано заходи раціонального використання і охорони заплавних ґрунтів.

В якості зауважень зазначимо наступне: у курсовій роботі зустрічається невелика кількість технічних недоліків, граматичних та стилістичних помилок; нечітко структуровані висновки до курсової роботи.

Загалом, вважаємо, що курсова робота студента Джиголи Б.М. «Алювіальні ґрунти заплави р. Лімниця у межах Передкарпаття» виконана на високому фаховому рівні та відповідає вимогам, які ставляться до курсових робіт, а при належному захисті заслуговує оцінки «відмінно».

Рецензент

Доктор географічних наук, професор
завідувач кафедри ґрунтознавства і
географії ґрунтів



Паньків З.П.