

Кафедра ґрунтознавства
і географії ґрунтів

Курсова робота
на тему:
«Ґрунтовий покрив Гологоро-Кременецького горбогір'я»

Курсова робота
Напрямок підготовки 103 – Науки про землю

До захисту
28.05.2024р.
УЗС.

Виконав:
студент ГРН-31
спеціальність 103 Науки про Землю
спеціалізація «Ґрунтознавство і експертна
оцінка земель»
Кулісевич Дмитро Дмитрович

Науковий керівник:
кандидат географічних наук, доцент
Наконечний Юрій Ігорович

Члени комісії:
ЗТ (підпис) Танчик ЗТ. (прізвище та ініціали)
ВК (підпис) Вашук П.С. (прізвище та ініціали)
ВК (підпис) Вашук П.С. (прізвище та ініціали)

758. А
добре

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНІ УМОВИ ТЕРИТОРІЇ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	4
1.1. Геологічна будова та ґрунтоутворні породи	4
1.2. Геоморфологічна будова.....	7
1.3. Гідрогеологічні та гідрологічні особливості	8
1.4. Клімат.....	11
1.5. Рослинність.....	14
РОЗДІЛ 2. СТРУКТУРА ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ ГОЛОГОРО – КРЕМ’ЯНЕЦЬКОГО ГОРБОГІР’Я.....	16
РОЗДІЛ 3. АНТРОПОГЕННА ТРАНСФОРМАЦІЯ ҐРУНТІВ ДОСЛІДЖУВАНОЇ ТЕРИТОРІЇ.....	
ВИСНОВКИ.....	23
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	24

ВСТУП

Раціональне використання земельних ресурсів, охорона і підвищення родючості ґрунтів неможливі без всебічного вивчення ґрунтового покриву окремих територій. Першочергове значення при цьому належить інформації про структуру ґрунтового покриву регіонів та прикладному застосуванню цих даних.

В основі виділення різноманітних структур ґрунтового покриву (СГП) лежать функціональні залежності різного рівня, процесуальні рівні, зумовлені типами геохімічної міграції елементів, потоками речовини, енергії та інформації між різними ґрунтовими тілами, які утворюють елементарні структури ґрунтово-географічного простору. Структура ґрунтового покриву в межах конкретних ландшафтів формується переважно геоморфологічними умовами території, які визначають її геометрію, характер генетичних зв'язків. Біокліматичні умови визначають компонентний склад СГП, який, у кожній зоні модифікується рельєфом, складом порід, а останнім часом й антропогенним впливом. Зростання антропогенного тиску в останні десятиріччя зумовило порушення збалансованих екологічних зв'язків у ґрунтах та спричинило розвиток процесів, що погіршують властивості ґрунтів. Усе це веде до локального руйнування ґрунтового покриву. Процеси водної ерозії, механічної та біохімічної деградації відображаються у структурі ґрунтового покриву. Зменшення потужності гумусового горизонту, ущільнення та руйнування структури ґрунту викликають зміну умов зволоження. Елементарні ґрунтові ареали втрачають свою однорідність і перетворюються на ґрунтові комбінації (ГК). Складність ґрунтових комбінацій зростає за рахунок зміни класифікаційного рівня частиною ґрунтів внаслідок ерозії та збільшення числа компонентів ґрунтового покриву, збільшення порізаності зовнішніх і внутрішніх меж, зміни співвідношення площ ґрунтових контурів, посилення ступеня контрастності між суміжними ареалами. Загалом збільшення ступеня деградованості ґрунтового покриву веде до порушення екологічної рівноваги в межах екосистеми та до зниження їхньої стійкості щодо антропогенного

навантаження. Тому в умовах погіршення екологічної ситуації в Україні для організації моніторингових досліджень навколишнього середовища та запровадження природозберігаючого використання ресурсів докільля вивчення структури ґрунтового покриву займає одне з головних місць.

Мета курсової роботи: на основі літературних джерел дослідити природні умови та структуру ґрунтового покриву Гологоро-Кременецького горбогір'я, а також антропогенну трансформацію ґрунтів на території досліджень.

Для досягнення мети необхідно виконати такі *завдання*:

- провести аналіз і оцінку природних умов Гологоро-Кременецького горбогір'я;
- проаналізувати сучасний стан дослідження генезису ґрунтів та проблеми їх класифікації, а також антропогенну трансформацію ґрунтів на території досліджень.
- *Об'єктом досліджень* були ґрунти Гологоро-Кременецького горбогір'я.

Предмет дослідження – природні умови території досліджень, дослідження генезису і класифікації ґрунтів, антропогенний вплив на трансформацію ґрунтів.

Гологоро-Кременецьке горбогір'я - крайня північно-західна найбільш підвищена частина Подільської височини, розташована у межах Львівської, Тернопільської та частково Рівненської областей. Орфографічно горбогір'я простягається від с. Водники на північний схід лінією Золочів-Кременець, досягаючи на сході с. Батьків (18 км на захід від Острога). Довжина горбогір'я становить приблизно 170 км.[2]

РОЗДІЛ 1

ПРИРОДНІ УМОВИ ТЕРИТОРІЇ ДОСЛІДЖЕНЬ

На території досліджень виділяють три природні райони, які вирізняються певною своєрідністю і специфікою умов диференціації ґрунтового покриву: Гологірське пасмо, Вороняки та Кременецькі гори. Межа між Гологірським пасмом та Вороняками проходить по р. Золочівці, між Вороняками і Кременецькими горами - долиною р. Іква. На півночі Гологоро-Кременецьке горбогір'я межує з Малим Поліссям лінією Водники-Романів-Під'ярків-Словіта-Золочів-Сасів-Білий Камінь-Підлисса- Олесько-Підгірці Ясенів-Суходоли-Будки-Куликів-Кременець-Майдан.[2]

Південна межа Гологоро-Кременецького горбогір'я у рельєфі виражена нечітко. Гологірське пасмо обмежене з півдня лінією Бібрка-Свірж-Перемишляни-Гологори-Ремезівці-Плугів. Південна межа Вороняк простягається від Плугова на Поморяни-Зборів-Заложці-Новий Олексинець. Інколи південну межу Вороняк проводять значно північніше, ніж зазначені населені пункти (від с. Плугів на Дерев'янки. Далі - по долині Серету Правого до с. Маркопіль, а звідти - вздовж долини Серету Лівого). Південну межу Кременецьких гір утворюють долини верхів'їв рік Ікви та Вілії. Східною межею Кременецьких гір є долина р. Збитенки (Свитеньки) - лівої притоки Вілії [2].

1.1. Геологічна будова та ґрунтоутворні породи

Згідно з тектонічним районуванням території України Гологоро-Кременецьке горбогір'я розташоване в південно-західній частині Східноєвропейської платформи, у західній частині геоструктурної області Волино-Подільської плити; крайня західна частина приурочена до Галицько-Волинської западини.

Гологоро-Кременецький глибинний розлом розділяє два блоки Волино-Подільської плити - Північний і Південний межа між якими припадає на височини Гологірського пасма, Вороняків та Кременецьких гір]. У геологічній будові території досліджень беруть участь осадові породи верхнього

протерозою, палеозою, мезозою та кайнозою, які залягають на докембрійському кристалічному фундаменті [4].

На значній території Гологоро-Кременецького горбогір'я лесоподібні суглинки є ґрунтоутворюючими, тому їхні фізичні та фізико-хімічні характеристики суттєво впливають на властивості ґрунтів. У межах Гологірського пасма лесоподібні суглинки мають значно менше поширення, оскільки розчленований рельєф та склад дочетвертинних відкладів не сприяє їхньому накопиченню.

Дуже поширені також нерозчленовані утворення (відклади делювіальних шлейфів схилів та елювіальні). Делювіальні відклади пов'язані з акумулятивними шлейфами схилів та поділяються на три фації (привершинну, центральну та периферійну). Загальна потужність змінюється від декількох до 20-25 м.[3].

Отже, домінуючими ґрунтоутворюючими породами на території Гологоро-Кременецького горбогір'я є лесоподібні суглинки, на яких сформувалися ясно-сірі та сірі лісові ґрунти, темно-сірі опідзолені ґрунти і чорноземи опідзолені. Сучасні відклади мають обмежене поширення, тому слугують материнськими породами лише на локальних ділянках. Однак їхня строкатість та постійна зміна у просторі спричинює неоднорідність ґрунтового покриву та веде до утворення літолого-диференційованих ґрунтових комбінацій.

1.2. Геоморфологічна будова

Рельєф - найбільш універсальний фактор утворення ґрунтових комбінацій і структури ґрунтового покриву слугує перерозподілювачем тепла, вологи та розчинених речовин. Чим інтенсивніше рельєф перерозподіляє гідротермічні показники, тим більша контрастність ґрунтового покриву. Згідно з геоморфологічним районуванням України територія досліджень розташована в межах геоморфологічного району Гологоро-Кременецької структурно-ерозійної височини, підобласті Подільської височини, області Волино-Подільської височини, провінції полігенної рівнини України.

Гологоро-Кременецький кряж – це комплекс переважно денудаційних форм рельєфу, складених слабкодислокованими породами міоцену. Він простягається від гори Хом (440 м) поблизу с. Гринів на північний схід до

долини р. Збитенки. Рельєф кряжа дуже складний. Він зумовлений специфікою залягання і складу порід, які визначають особливості долин та вододільних просторів [2].

Горбисте вододільне пасмо обривається у бік Малого Полісся уступом заввишки 150-200 м]. З боку Подільського плато кряж майже непомітний і невідчутний у рельєфі. Найбільших висот кряж досягає у своїй західній частині, де розташована його найвища точка г. Камула (473 м), однак на схід він поступово знижується (г. Бона поблизу Кременця - 406 м, г. Стіжок – 386 м), остаточно зливаючись з Острозькою прохідною долиною, що з'єднує басейни рік Ікви та Горині. Крутий високий уступ Гологоро-Кременецького горбогір'я є одночасно Чорноморсько-Балтійським вододілом, що посилює ерозійну роботу численних річок і струмків, які живлять верхів'я рік Західного Бугу і Стиру. [2]

Завдяки інтенсивній регресивній ерозії струмки врізаються у вододільний уступ, перехоплюють верхів'я подільських рік і залишають відчленовані від плато останцеві гори. Західну частину горбогір'я - Гологірське пасмо - вирізняють асиметричною будовою: північний схил утворює стрімкий уступ, який піднімається над прилеглими рівнинами на 100-150, інколи й більше метрів. Південний схил пологий і поступово, без виразних орографічних меж, зливається з розчленованою височиною Опілля. Схили пасма мають лопатеподібну форму. Широкими пониженнями Гологори розділені на декілька масивів. Поверхня верхньо-крейдових сірих мергелів піднята у межах Гологірського пасма до 380-400 м. Мергелі перекриті міоценовими пісками і пісковиками.

Уздовж вододільної смуги пасма розміщені найвищі вершини горбогір'я - гори Хом (440 м), Камула (473 м), Кам'яна Гора (432 м), Замчисько (452 м), Вапнярка (467 м). Вершини ускладнені структурними терасами, брилами звітрілого пісковика та "нішами видування". З боку Побужжя у схил врізаються "затоки", утворені верхів'ями потоків, що належать до басейну р. Західного Бугу (Куцулівський потік поблизу Мостище, Гоначівський, Огорілецький, Гологірський, Золочівський).

Характерною рисою орографії Гологірського пасма є наявність значних знижень-сідловин Головного вододілу (висотою 300-320 м). Саме такі сідловини поділяють пасмо на декілька масивів з висотами понад 400 м (Романівський, Станімирський, Лагодівський, Словітський). Сідловини також об'єднують "затоки" потічків басейну р. Західного Бугу з верхів'ями приток Дністра Свіржа, Гнилої Липи, Золотої Липи. Поки що до кінця не з'ясоване питання про походження цих сідловин та їхню роль у стіканні талих льодовикових вод. Перед північним схилом Гологірського пасма, між г. Камулою і Вапняркою, розташована група останців-свідків, відчленованих ерозією від уступа Подільської височини. Це гори Сторожева (368 м) поблизу Під'яркова, Туркотинська (348 м), Кам'яна над Станімиром (363 м).

Яри в межах горбогір'я переважно схиліві та донні (утворені у днищах інших ярів і балок на сільськогосподарських територіях). Середні значення густоти яркової мережі у східній частині горбогір'я (Кременецькі гори) коливаються в межах від 0,1 до 0,5 км/км². Максимальні показники густоти ярів становлять 2,9 км/км²]. Головними чинниками розвитку лінійної ерозії тут, як і загалом на території Гологоро-Кременецького горбогір'я, є припіднятий і розчленований рельєф, переважання крутих схилів, інтенсивний стік талих і дощових вод, висока сільськогосподарська освоєність території.

Рельєф Гологоро-Кременецького горбогір'я сприяє поширенню ґрунтових мезокомбінацій (поєднань, варіацій). На ділянках з яскраво вираженим мікрорельєфом, який на території досліджень має здебільшого ерозійне походження, формуються ґрунтові мікрокомбінації (плямистості, мікрочваріації). Формування ґрунтових комбінацій різного типу пов'язане, насамперед, з перерозподілом вологи по різних елементах рельєфу (поверхневими і латеральними).

1.3. Гідрогеологічні та гідрологічні особливості

Відповідно до гідрогеологічного районування України територія Гологоро-Кременецького горбогір'я розташована в межах тезіанського басейну, в гідрогеологічних районах II порядку ар Волино-Подільсько плити і Галицько-

Волинської западини. Гологоро-Кременецьке горбогір'я вирізняють густою гідрографічною мережею.

Найпоширенішими на території досліджень є води мергельно-крейдових відкладів сенон-турону. Сенон-туронські відклади залягають майже горизонтально, з невеликим нахилом на захід і південний захід. Головний напрямок руху підземних вод від вододілів до долин рік Західний Буг, Горинь, Дністер. Значна водозбагаченість та висока якість підземних вод мергельно-крейдових відкладів мають важливе значення для водопостачання.

Підземні води антропогенових відкладів - це ґрунтові води неглибокого залягання. Вони представлені різними генетичними типами алювіальними, делювіальними, болотними. Ґрунтові води алювіальних водоносних горизонтів поширені у долинах рік і залежно від пори року та кількості атмосферних опадів залягають на глибинах 1,0-1,5 м.

Ґрунтові води торфових боліт у знижених ділянках вододілів та річкових долинах практичного значення не мають. Живляться водоносні горизонти за допомогою безпосередньої інфільтрації атмосферних опадів. Дренуються ґрунтові води антропогенових відкладів річковою та ярково-балковою мережею. Води антропогенових відкладів використовують для водопостачання у сільській місцевості.

Завдяки високому рівню залягання ґрунтові води інтенсивно впливають на процеси ґрунтоутворення, спричинюють перезволоження, оглеєння, заболочення ґрунтів, посилюючи тим самим строкатість ґрунтового покриву.

1.4. Клімат

Відповідно до агрокліматичного районування України територія Гологоро-Кременецького горбогір'я належить до вологої помірно теплої зони, підзони достатнього зволоження. Клімат території досліджень помірно континентальний з чітко вираженими сезонами року; він формується під дією таких факторів, як сонячна радіація, циркуляція атмосфери, земна поверхня.

Середньорічна величина сумарної сонячної радіації становить 95- 100 ккал/см². Річна сума радіаційного балансу дорівнює приблизно 40 ккал/см², змінюючись від максимальних значень у літній період (21-22 ккал/см²) до мінімальних від'ємних значень взимку (-0,5 ккал/см²). Радіаційні умови значною мірою впливають на радіаційний режим території. Однак температура повітря залежить також від атмосферної циркуляції.

Переважає західний перенос повітря, що зумовлює панування вітрів північно-західних і південно-західних напрямків (зокрема, влітку переважають, здебільшого, західні і північно-західні, а восени і взимку південно-східні вітри). Часте вторгнення морських повітряних мас зменшує добові та річні коливання температури повітря. Активна циклонічна діяльність зумовлює випадання значної кількості опадів.

Таблиця 1.1. Середньомісячна температура та опади в Гологоро-Кременецькому горбогір'ї

Місяць	Середня температура (°C)	Кількість опадів (мм)
Січень	-5	40
Лютий	-4	35
Березень	1	45
Квітень	7	60
Травень	14	80
Червень	18	100
Липень	20	110
Серпень	19	100
Вересень	15	85
Жовтень	9	65
Листопад	3	55
Грудень	-2	45

Термічний режим території досліджень визначають помірно-континентальним типом річного ходу температури. Середньорічна температура повітря становить 6,8-7,4°C. Найтеплішим місяцем року є липень з середніми температурами повітря від +17,6 до +18,5°C. Найнижчі температури простежують у січні (від -4,4 до -4,7°C). Амплітуда річних коливань температури -22-23°C.

Середня максимальна температура повітря в липні становить 24,3-24,7°C, а абсолютний максимум припадає на серпень (+37- +38°C). Середня мінімальна температура січня -7,9°C; абсолютний мінімум у лютому -36°C .

Вегетаційний період ($t > 10^{\circ}\text{C}$) на території досліджень розпочинається в середньому 25-30 квітня і триває до першого-шостого жовтня. Сума активних температур - 2 318–2 565°C. Глибина промерзання ґрунту взимку становить приблизно 36 см. Мінімальна глибина промерзання ґрунту 16-18 см, максимальна 55-60 см. Найвищу температуру ґрунту простежують у липні: на глибині 5 см - 21,2- 21,5°C, 10 см - 20,9-21,2°C.

Середня багаторічна сума опадів коливається в межах від 664–705 мм у західній частині Гологоро-Кременецького горбогір'я до 596 мм у його східній частині]. Найвологішими місяцями є червень та липень (кількість опадів становить відповідно 80-100 та 90-106 мм). Найменше опадів випадає у лютому 27-28 мм. Загалом, протягом теплого періоду року (квітень-жовтень) випадає 443-528 мм опадів, а холодного (листопад-березень) - 153–177 мм.

Отже, Гологоро-Кременецькому горбогір'ю притаманний помірно теплий клімат атлантичного типу з м'якою зимою та помірно теплим літом.

Таблиця 1.2. Середня річна температура та сумарний опад в Гологоро-Кременецькому горбогір'ї

Рік	Середня річна температура (°C)	Сумарний опад (мм)
2019	10	750
2020	11	780
2021	9	700
2022	10	740
2023	10	770

1.5. Рослинність

Згідно зі схемою геоботанічного районування України територія Гологоро-Кременецького горбогір'я належить до Європейської широколистянолісової області.

У флористичному складі рослинного покриву Гологоро-Кременецького горбогір'я поєднуються бореальні (сосна звичайна), брусниця, квасениця), неморальні європейські (бук звичайний), дуб), граб звичайний, монтанні або гірські (астранція велика). [1]

У складі флори є багато ендемічних (шавлія кременецька , цибуля волинська, мінуарція побільшена, самосил передгірний та реліктових видів (осока низька), черевички зозуліні, листовик сколопендровий, в'язіль увінчаний.

Природна рослинність представлена лісовими, лучними, степовими та болотними угрупованнями і займає приблизно третину площі горбогір'я. Більш залісненою є західна частина горбогір'я - у Гологоро-Вороняківському геоботанічному районі ліси займають 35% площі; декілька відсотків припадає на луки та степи. У Кременецькому районі природна рослинність займає 26% площі, з них ліси - 21%, луки близько 4%, степи 14%, болота до 1%. [1]

У розміщенні лісів є чітко виражена висотна закономірність: найбільш підвищені ділянки займають букові ліси, нижче поширені дубово-грабові і грабові, біля підніжжя схилів - дубові ліси.

Найбільші площі букових лісів (Fageta) приурочені до західної та центральної частини горбогір'я - Гологірського пасма та Вороняк; зрідка ареали букових лісів трапляються на схилах північної та західної експозиції у західній частині Кременецьких гір, де проходить північно-східна межа їхнього поширення. Вони представлені волосисто-осоковою, маренковою, яглицевою та квасеницевою асоціаціями. Дубово-грабові (Querceto-Carpineta) та грабові ліси, навпаки, більш поширені в межах Кременецького геоботанічного району, ніж у Гологоро-Вороняківському. У травостої переважають ті самі рослини, що й у букових лісах.

Чагарники займають порівняно невеликі площі та представлені формаціями вишні степової, таволги середньої, терну колючого.

Степова рослинність у межах Гологоро-Кременецького горбогір'я збереглася фрагментарно. Її поширення залежить від експозиції схилів, едафічних умов та ступеня зволоження. Вона представлена різнотравно-типчаквою, різнотравно-типчаквою-осоковою формаціями. Формації келерії сизої та різнотравно-типчаквою-ковилової піщані поширені на сарматських пісках.

На території Гологоро-Кременецького горбогір'я поширені суходільні та заплавні луки. Суходільні луки розвинулися переважно на місці вирубаних лісів (післялісові). Сформовані вони мітлицею звичайною, вівсяницею червоною, трясучкою середньою, гребінником звичайним. Заплавні луки приурочені до заплав річок Західний Буг, Гнила Липа, Іква, Вілія, Котунка.

Отже, для Гологоро-Кременецького горбогір'я характерне переважання широколистяних лісів та незначне поширення степового, лучного та болотного типів рослинності. У флористичному складі лісів є відмінності між західною та східною частинами території. Рослинні формації в межах горбогір'я значною

мірою формують компонентний склад ґрунтових комбінацій та визначають генезу фонових ґрунтів. Однак знищення природної рослинності на значних площах спричинило зміну умов ґрунтоутворення та зумовило трансформацію структури ґрунтового покриву регіону.

РОЗДІЛ 2

СТРУКТУРА ГРУНТОВОГО ПОКРИВУ ГОЛОГОРО – КРЕМ'ЯНЕЦЬКОГО ГОРБОГІР'Я

Згідно з агрогрунтовим районуванням території України Гологоро-Кременецьке горбогір'я належить до зони Лісостепу.

Грунтовий покрив території досліджень сформувався протягом верхнього плейстоцену та голоцену. Найбільшу роль у його диференціації відіграли неоднорідні материнські породи та розчленований рельєф.

Ґрунти Гологоро-Кременецького горбогір'я утворилися внаслідок накладання двох процесів ґрунтоутворення підзолистого та дернового, різний ступінь вираження яких зумовив поширення ясно-сірих і сірих лісових ґрунтів, темно-сірих та чорноземів опідзолених. Материнськими породами є, здебільшого, лесоподібні суглинки.

У ґрунтовому покриві Гологоро-Кременецького горбогір'я переважають темно-сірі опідзолені ґрунти (34,3 % від загальної площі), при цьому основна їхня частка припадає на Гологірський (16,2 %) та Вороняківський (12,2 %) райони, а найменше їх число – це Кременецький район (5,9 %). Поширені вони здебільшого на хвилястих вододільних поверхнях з абсолютними висотами 300–380 м.[1]

Морфологічні описи темно-сірих опідзолених ґрунтів. Для характеристики морфологічної темно - сірих ґрунтів, ми представляємо *розріз №1*, який характеризує типовий профіль темно-сірий опідзолений глеюватий профільповерхнево-глеюватих ґрунтів Гологоро-Кременецького Горбогір'я.

Розріз № 1 закладений на відстані 5,5 км на схід від с. Голубиця. Рельєф – слабкохвилястий вододіл нахилом 0-1°. угіддя - рілля. Глибина розрізу - 180см.

Плями оглеєння - з 76 см.

Ґрунт - темно-сірий опідзолений глеюватий крупнопилувато-легкосуглинковий на лесоподібних суглинках.

Неор 0-30 см.

- гумусово-елювіальний орний горизонт, темно-сірого кольору, легко-суглинковий, грудкувато-зернисто-порохуватої структури, сухий, пухкий, присипка SiO_2 , корінці рослин, червоточини, перехід до горизонту He ор помітний по глибині оранки;

He n/or 30-49 см

- гумусово-елювіальний підорний горизонт, темно-сірий, середньосуглинковий, грудкувато-зернистої структури, свіжий, ущільнений, присипка SiO , корінці рослин, червоточини, перехід до горизонту Hie помітний за забарвленням, структурою;

Hie 49-76 см

- гумусово-ілювіальний горизонт, неоднорідний, темно-сірий з буруватим відтінком, середньосуглинковий, грудкувато-горіхуватої структури, свіжий, ущільнений, присипка SiO_2 , корінці рослин, червоточини, копроліти, перехід до горизонту Ie ясний за кольором, щільністю;

Ie 76-97 см

- ілювіальний слабкоелювіований горизонт, темно-бурий, неоднорідний, середньосуглинковий, горіхувато-призматичної структури, свіжий, дуже щільний, вохристі залізисто-марганцеві плями, по гранях структурних агрегатів присипка SiO_2 , кротовини, червоточини, зрідка корінці рослин, перехід до горизонту Ie ясний;

Igl 97-119 см

- ілювіальний горизонт, темно-бурого кольору, неоднорідний, середньосуглинковий, горіхувато-призматичної структури, вологий, дуже щільний, вохристі залізисто-марганцеві плями, присипка SiO , по гранях структурних агрегатів, кротовини, перехід до горизонту Ip , ясний за забарвленням, структурою;

Ip 119-139 см

- ілювіальний перехідний горизонт, бурий, неоднорідний, з темними плямами, середньосуглинковий, призматичної структури, вологий,

менш ущільнений, ніж попередній, залізисто-марганцеві плями, кротовини, червоточини, перехід до горизонту Рі, ясний за кольором;

Рі 139-155 см

- слабкоілювіювана материнська порода, горизонт світло-бурого кольору, з залинками гумусованого дрібнозему по тріщинах, середньосуглинковий, слабковираженої грудкуватої структури, вологий, щільний, плями оглеєння, перехід до горизонту Р поступовий;

Р 155-180 см

- материнська порода, лесоподібний суглинок, палево-бурого кольору, середньосуглинковий, безстру курбоний, сирий, ущільнений, вохристі плями оглеєння, залізисто-марганцеві бобовини.

Друге місце за площею посідають сірі лісові ґрунти (17,7 %), поширені здебільшого у Вороняківському (9,4 %) та Кременецькому (4,9 %) фізико-географічних районах, а найменше цих ґрунтів у Гологірському регіоні (3,4 %). Ці ґрунти приурочені до добре дренованих горбистих територій та залягають на вищому гіпсометричному рівні, ніж темно-сірі опідзолені ґрунти (320–400 м) [1].

Для характеристики морфологічної будови сірих лісових ґрунтів, ми представляємо розріз №2, який характеризує типовий профіль сірих лісових поверхнево-глеюватих ґрунтів Гологоро-Кременецького горбогір'я.

Розріз №2, ключова ділянка "Шпиколоси". Розріз розташований на південний захід від с. Шпиколоси на відстані 2 км. Рельєф – найбільш піднята, вирівняна частина вододілу. Нахил поверхні - 0-1°. Угіддя - рілля.

Глибина розрізу – 136 см.

Потужність гумусово-елювіального горизонту – 37 см.

Плями оглеєння - з 43 см (слабковиражені пунктації - з поверхні).

Ґрунт - сірий лісовий поверхнево-глеюватий крупнопилувато-легкосуглинковий на лесоподібних суглинках.

НЕ ор 0-20 см

- гумусово-елювіальний орний горизонт, сірий зі слабковираженими залізо- марганцевими пунктаціями, легкосуглинковий, грудкуватої структури, свіжий, щільний, присипка SiO_2 , корінці рослин, копроліти, перехід поступовий за кольором;

HEgl пор 20-37 см

- гумусово-елювіальний підорний горизонт, сірий з вираженим буруватим відтінком, легкосуглинковий, грудкуватої структури, свіжий, більш ущільнений, ніж попередній, слабковиражені залізо-марганцеві пунктації, присипка SiO_2 , червоточини, корінці рослин, перехід до горизонту IE, ясний, язичкуватий (за кольором, щільністю, структурою);

Ihe gl 37-63 см

- ілювіальний гумусований, слабкоелювіальний горизонт, темно-бурий, з рясною присипкою SiO_2 , яка надає загального білуватого фону, середньосуглинковий, структура - горіхувато-пластинчаста, вологий, щільний, з глибини 43 см - вохристі плями оглеєння, рясна присипка SiO_2 , корінці рослин, червоточини, кротовини, заповнені матеріалом з верхніх горизонтів, перехід до горизонту Ie, поступовий за кольором;

Ie 63-92 см

- ілювіальний слабкоелювіований горизонт, бурий, середньосуглинковий, горіхувато-призматичної структури, вологий, щільний, вохристі плями, слабке колоїдне лакування, присипка SiO_2 (по тріщинах та гранях структурних агрегатів), кротовини, дрібні корінці рослин, перехід до горизонту Ir ясний;

Pgl 92-111 см

- ілювіальний перехідний горизонт, бурий, середньосуглинковий, призма- тичної структури, вологий, ущільнений, менше присипки SiO_2 , (лише по гранях структурних агрегатів), колоїдне лакування, вохристі плями, кротовини, засипані матеріалом з верхніх горизонтів, перехід до горизонту Pi, поступовий;

Pi gl 111-136 см

- слабоколіювійована материнська порода, лесоподібний суглинок, бурий, неоднорідний, з колоїдним лакуванням, брилуватий, сирий, ущільнений, перехід різкий.

Дещо менші площі займають чорноземи опідзолені (11,4 %). Ареали поширення чорноземів приурочені до вододілів з абсолютними висотами 260–360 м та до пологих схилів [1].

Для характеристики морфологічної будови чорноземів опідзолених, ми представляємо розріз №3, який характеризує типовий профіль чорноземів опідзолених на території Гологоро-Кременецького горбогір'я.

Розріз № 3, закладений на південь від с. Чугалі (5,5 км). Рельєф - схил крутизною 5°, експозиція - південно-західна. Угіддя - рілля.

Глибина розрізу - 124 см.

Глибина закипання від НС1 – 50 см.

Грунт - чорнозем опідзолений середньозмитий крупнопилувато-легкосуглинковий на лесоподібних суглинках.

He+Hr 0-27 см

- гумусовий орний горизонт, темно-сірого кольору, з незначним побурінням донизу, легкосуглинковий, грудкуватої структури, свіжий, ущільнений, по гранях структурних агрегатів помітна присипка SiO₂, корінці рослин, червоточини, копроліти, перехід до горизонту Hr ясний по глибині оранки;

Hr 27-50 см

- гумусовий перехідний горизонт, сірого з бурим відтінком забарвлення, легкосуглинковий, грудкувато-горіхуватої структури, свіжий, ущільнений, корінці рослин, червоточини, копроліти, перехід до горизонту Ph, поступовий;

Ph 50-85 см

- материнська порода, слабогумусований горизонт, палево-бурого кольору, легкосуглинковий, слабовираженої призматичної структури,

свіжий, щільний, корінці рослин, червоточини, затіки гумусу по тріщинах, перехід до горизонту Р. поступовий;

Р 85-124 см

- материнська порода, лесоподібний суглинок, палевого кольору, середньосуглинковий, безструктурний, вологий, щільний, карбонати у формі прожилок.

Ясно-сірі та сірі лісові ґрунти утворюють одну агровиробничу групу; для підвищення родючості потребують проведення низки агротехнічних заходів та введення протиерозійних сівозмін. Натомість ясно-сірі лісові ґрунти займають лише 4,6 % від загальної площі, з них на Гологірський район припадає 0,1 %, на Вороняківський – 3,3 %, на Кременецький 4,2 %.

Чорноземи опідзолені найбільш поширені у межах східної частини (Кременецьких гір) – 4,5%, дещо менше у центральній частині (Вороняки) - 4,1%, а найменшу частку становлять ці ґрунти 2,8 % в Гологірському районі. Ці ґрунти залягають на вододілах і пологіх схилах нижчого гіпсометричного рівня, ніж попередні типи. Абсолютні висоти ареалів поширення чорноземів опідзолених становлять 260-360 м.[1]

Невеликими масивами поширені лучно-чорноземні ґрунти, які найчастіше трапляються у пониженнях рельєфу (улоговинах стоку, міжпасмових зниженнях), їх частина складає 0,3% у Вороняківському районі. На формування генетичного профілю цих ґрунтів значний вплив мають ґрунтові води, нижні горизонти та материнська порода - оглеєні.[1]

Отже, ґрунтовий покрив Гологоро-Кременецького горбогір'я вирізняють великою строкатістю. Його компонентами є як зональні, так і азональні та інтразональні ґрунти, що належать до різних рядів зволоження (автоморфні, напівгідроморфні, гідроморфні). Відмінності між ґрунтами простежують як на типовому рівні, так і на нижчих таксономічних рівнях (підтипів, родів, видів) [1].

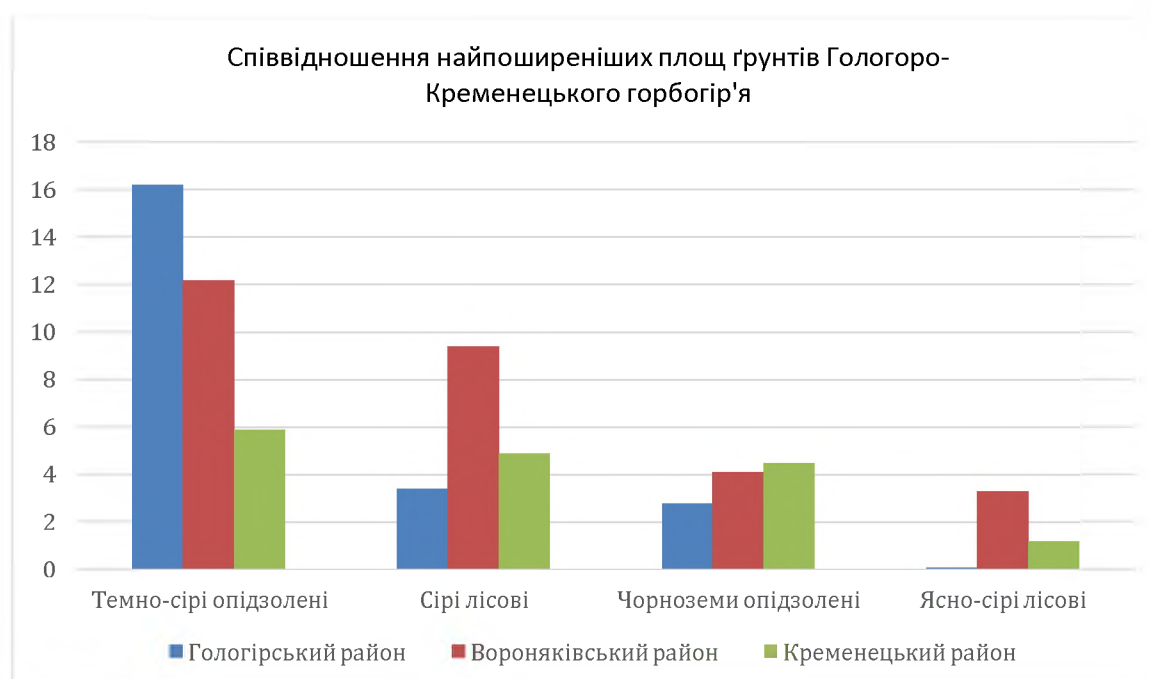
Таблиця 2.1. Фізичні властивості ґрунтів Гологоро-Кременецького горбогір'я

Розріз	Текстура	Щільність (г/ см ³)	Вологість (%)	Пористість (%)
№1	Суглинок	1,25	25	45
№2	Глина	1,35	30	50
№3	Пісок	1,2	15	40

Таблиця 2.2. Хімічні властивості ґрунтів Гологоро-Кременецького горбогір'я

Розріз	РН	Органічна речовина (%)	N (мг/кг)	P (мг/кг)	K (мг/кг)	Ca (мг/кг)	Mg (мг/кг)	Pb (мг/кг)	Cd (мг/кг)	Zn (мг/кг)
№1	6,5	3,5	20	30	100	1500	200	10	0,5	50
№2	5,5	4	25	35	120	1400	220	12	0,6	55
№3	7	2,5	18	28	90	1600	210	11	0,4	45

Рис 2.1.



РОЗДІЛ 3

АНТРОПОГЕННА ТРАНСФОРМАЦІЯ ҐРУНТІВ ДОСЛІДЖУВАНОЇ ТЕРИТОРІЇ

Сільськогосподарське використання земель зумовлює зміни процесів ґрунтотворення, що простежуються не лише на властивостях окремих ґрунтів, а й на структурі ґрунтового покриву. Внаслідок антропогенної діяльності у розвитку СГП території досліджень вирішальну роль відіграють ерозійно-аккумулятивні процеси. Значний вплив водної ерозії на ґрунтовий покрив Гологоро-Кременецького горбогір'я спричинений як природними факторами (розчленований рельєф, переважання схилених земель), так і антропогенними, зокрема, високим ступенем розораності території. Тому у ґрунтовому покриві відбуваються зміни, що охоплюють як прості, так і складніші рівні його організації. Трансформування сучасної структури ґрунтового покриву (далі-СГП) ("сучасна СГП") вивчено і порівняно з показниками, розрахованими за картами 1975 р. ("первинна СГП").[5]

Дослідженнями встановлено, що зміни властивостей ґрунтів, спричинені розвитком водної ерозії з часом призводять до зміни змісту елементарних ґрунтових ареалів. Про це свідчить те, що частина елементарних ґрунтових ареалів (далі – ЕґА), які у первинній структурі ґрунтового покриву належали до незмитих відмін (наприклад, темно-сірі опідзолені поверхнево-глеюваті та глеюваті, чорноземи опідзолені глеюваті), на сьогоднішній день класифікують вже як слабозмиті, а ЕґА слабозмитих – як середньозмиті. Також спостерігається зміна співвідношення між площами незмитих та еродованих відмін на користь збільшення останньої. Так, за досліджуваний період площа чорноземів опідзолених глеюватих незмитих (Гологірське пасмо) зменшилася на 3,8%; площа темно-сірих опідзолених глеюватих незмитих ґрунтів (Вороняки) зменшилася на 3,5%, разом з тим, зросла площа еродованих відмін ґрунтів.[5]

Щодо змін у геометричній будові ЕґА, то вони стосуються передусім їхніх середніх площ. Відбувається зменшення середніх площ ЕґА незмитих ґрунтів та збільшення цього показника для еродованих відмін. Середня площа

ЕГА сірих лісових поверхнево-глеюватих незмитих ґрунтів первинної СГП становила 28,6га, темно-сірих опідзолених поверхнево-глеюватих – 37,3га, чорноземів опідзолених глеюватих – 40,9 га. За 30-річний проміжок часу вони зменшилися: 17,8, 30,5 та 36,3 га. Збільшення площ еродованих ЕГА спостерігається для ґрунтів усіх категорій змитості та здійснюється внаслідок поступового розширення меж ЕГА на нееродовані ділянки, а також об'єднання декількох ареалів, розміщених неподалік один від одного, в єдиний масив. Однак слід зазначити, що як для первинної, так і для сучасної СГП властивою є градація площ ЕГА відповідно до ступеня еродованості. [5]

Для ареалів незмитих і еродованих ґрунтів простежується збільшення з часом мінливості площ: зокрема, для темно-сірих опідзолених глеюватих незмитих ґрунтів (Вороняки) величина ступеню диференціації ґрунтових контурів за площею (далі – СДГК) зросла з 0,37 до 0,43, а для еродованих: з 0,40 – 0,55 до 0,55 – 0,69. Така тенденція властива також і для інших типів ґрунтів усієї території дослідження.

При порівнянні ступеня розчленування меж первинних і сучасних ЕГА нееродованих ґрунтів виявлено як збільшення (чорноземи опідзолені глеюваті), так і зменшення (сірі лісові та темно-сірі опідзолені ґрунти) цього показника. [5].

Коефіцієнти розчленування меж ЕГА еродованих ґрунтів за досліджуваний період збільшилися, хоча за ступенем розчленування границь ареали належать переважно до тих же категорій. Для більшості елементарних ареалів еродованих ґрунтів первинна мінливість величини КР була нижчою, ніж сучасна. Форма ЕГА за досліджуваний період найбільш змінилася для незмитих ґрунтів. За рахунок просування верхів'їв улоговин та балок уверх, до привододільних схилів, ЕГА незмитих ґрунтів набули лопатеподібної форми. [5]

Зміни у структурі ґрунтового покриву ключової ділянки відбулися також на рівні ґрунтових комбінацій. Для варіацій ерозійно-делювіального спектра спостерігається зміна співвідношення між незмитими та еродованими ґрунтами, що проілюстровано на прикладі ЕГА. Еродовані ґрунти у первинній СГП

виділялися у складі мікрочастин, де слабо-, середньо- або сильнозмітні відміни становили від 10 до 30% площі.

У сучасних ґрунтових комбінаціях вони виокремлюються здебільшого як самостійні ареали. Збільшення кількості елементарних ґрунтових ареалів та мікрочастин спричинило зростання індексу роздрібненості ґрунтового покриву. Якщо для комбінацій первинної СГП цей показник коливався від 0,03 до 0,09 і лише інколи перевищував ці величини, то у сучасних становить 0,03 – 0,2. Для деяких ґрунтових комбінацій, особливо у центральній частині Гологоро-Кременецького горбогір'я, цей показник сягає максимально допустимих значень розряду об'ємно-блокових ґрунтових комбінацій (далі – ГК). За умови дальшого зростання кількості ЕГА та мікрочастин такі комбінації перетворюються на роздрібнені.

Під впливом ерозійних процесів зросла контрастність ґрунтового покриву. Найбільш яскраво такі зміни виражені у контрастності ґрунтів за гранулометричним складом та категоріями змитості (намитості).

Якщо на початку досліджуваного періоду низка ґрунтових комбінацій відзначалася однорідним гранулометричним складом (крупнопилувато-легкосуглинковим), то сьогодні сильнозмітні, а інколи й середньозмітні відміни ґрунтів характеризуються крупнопилувато-середньосуглинковим гранулометричним складом. У таких комбінаціях показник КМ зріс від нуля до 28,2 – 33,0%. Для комбінацій, які і в минулому мали неоднорідний гранулометричний склад, цей показник також збільшився. Поважчання гранулометричного складу еродованих ґрунтів може бути зумовлене виходом до поверхні або приоруванням нижніх генетичних горизонтів, які мають вищий вміст фізичної глини.

Контрастність ґрунтів за категоріями змитості зросла для ГК Гологоро-Кременецького горбогір'я у 1,5 – 2,0 рази. Відповідно до цього зріс і загальний індекс контрастності ґрунтів (у 1,1 – 2,9 рази). [5]

Це зумовило те, що частина ґрунтових комбінацій, які у первинній СГП визначалися як напівконтрастні, перетворилися на контрастні. У деяких комбінаціях величини I_k наблизилися до крайніх значень для певних класів.

Тому при дальшому зростанні індексу контрастності частина напівконтрастних ГК перетвориться на контрастні, а контрастних – на строкаті, що особливо характерно для центральної частини горбогір'я.[3]

Отже, антропогенна діяльність у межах Гологоро-Кременецького горбогір'я спричинила до збільшення гетерогенності ґрунтового покриву. Це простежують як на рівні ЕГА, так і ГК. Зміна кількісних показників, наприклад, площ, розчленованості, контрастності ґрунтового покриву призводить до утруднення його використання, зокрема, вимагає диференційованого підходу під час вибору структури сівозмін, способів оброблення, застосування добрив і меліорантів. Тому для ефективного ведення сільського господарства потрібно враховувати не лише властивості окремих ґрунтів, а й їхнє поєднання у межах окремих виробничих ділянок. Необхідним є розроблення і впровадження протиерозійних заходів, оскільки водна ерозія сприятиме подальшому збільшенню контрастності та неоднорідності ґрунтового покриву. [5]

ВИСНОВКИ

На основі літературних джерел та власних досліджень проведено дослідження природних умов та структури ґрунтового покриву Гологоро-Кременецького горбогір'я та антропогенної трансформації ґрунтів у вивченій території.

Для Гологоро-Кременецького горбогір'я характерне переважання широколистяних лісів та незначне поширення степового, лучного та болотного типів рослинності. У флористичному складі лісів є відмінності між західною та східною частинами території. Рослинні формації в межах горбогір'я значною мірою формують компонентний склад ґрунтових комбінацій та визначають генезу фонових ґрунтів. Однак знищення природної рослинності на значних площах спричинило зміну умов ґрунтоутворення та зумовило трансформацію структури ґрунтового покриву регіону.

Ґрунтовий покрив Гологоро-Кременецького горбогір'я вирізняють великою строкатістю. Його компонентами є як зональні, так і азональні та інтразональні ґрунти, що належать до різних рядів зволоження (автоморфні, напівгідроморфні, гідроморфні). Відмінності між ґрунтами простежують як на типовому рівні, так і на нижчих таксономічних рівнях (підтипів, родів, видів).

Антропогенна діяльність у межах Гологоро-Кременецького горбогір'я спричинила до збільшення гетерогенності ґрунтового покриву. Це простежують як на рівні ЕґА, так і ГК. Зміна кількісних показників, наприклад, площ, розчленованості, контрастності ґрунтового покриву призводить до утруднення його використання, зокрема, вимагає диференційованого підходу під час вибору структури сівозмін, способів оброблення, застосування добрив і меліорантів. Тому для ефективного ведення сільського господарства потрібно враховувати не лише властивості окремих ґрунтів, а й їхнє поєднання у межах окремих виробничих ділянок. Необхідним є розроблення і впровадження протиерозійних заходів, оскільки водна ерозія сприятиме подальшому збільшенню контрастності та неоднорідності ґрунтового покриву.

Результати аналізу природних умов та ґрунтового покриву надають цінну інформацію для подальших наукових досліджень та можуть використовуватися в практиці охорони навколишнього середовища та сільськогосподарського використання ґрунтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гаськевич О.В., Позняк С.П. Структура ґрунтового покриву Гологоро-Кременецького горбогір'я : монографія. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 208 с.
2. Гологоро-Кременецький кряж / О. О. Кагало // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол. : І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2006. – Режим доступу :<https://esu.com.ua/article-25435>.
3. <http://base.dnsgb.com.ua/files/ard/2005/05govgkg.pdf>
4. <http://catalog.lounb.org.ua/bib/393353>
5. Гаськевич О. Роль антропогенного чинника у формуванні структури ґрунтового покриву Гологоро-Кременецького горбогір'я // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Сер. Географія. Тернопіль : ТНПУ, 2004. Вип. 2. С.138-143