

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

Кафедра ґрунтознавства
і географії ґрунтів

ТЕМА

Чорноземи заповідних ландшафтів Західного Поділля
Курсова робота

Спеціальність – 103 Науки про Землю
Спеціалізація – Ґрунтознавство і експертна оцінка земель

Студента (ки) Грн-31

Нижник Катерини Романівни

Науковий керівник:

доктор географічних наук, професор

Папіш Ігор Ярославович

Національна шкала: 5 (8 балів)

Оцінка ЄКТС: 95 A

Члени комісії: З.Т. Кошарова З.Т.
(підпис) (прізвище та ініціали)

І.В. Коваленко І.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Г.С. Коваленко Г.С.
(підпис) (прізвище та ініціали)

До захиску!
27.05.2024р.
478.

ЗМІСТ

Вступ.....	3
1. Природно-антропогенні умови ґрунтоутворення	6
1. 1. Геологічна будова і ґрунтоутворні породи	6
1. 2. Рельєф	8
1. 3. Клімат	10
1. 4. Рослинний покрив	12
1. 5. Агрогенна трансформація ландшафтів	14
2. Класифікація чорноземів і ретроспективний аналіз динаміки цілинних степових ландшафтів Західного Поділля	16
3. Чорноземи заповідних ландшафтів Західного Поділля	20
3. 1. Чорноземи природного заповідника “Медобори”	20
3. 2. Чорноземи заповідного урочища “Степ Панталіха”	22
3. 3. Чорноземи Західноподільського степового резервату “Касова гора” ..	25
Висновки	27
Список використаних джерел	29

ВСТУП

Поділля – історико-етнографічний район, що займає басейн межиріччя Південного Бугу і Дністра. Ще з часів Руської держави назву “Поділля” (також “Пониззя”) вживали на означення рівнинних земель. Межі Західного Поділля можна провести по річках Стрипа (на заході), Дністер (на півдні) та Збруч (на сході), північна межа пролягає по обрисах сучасного Тернопільського району.

Родючі чорноземи і теплий помірний клімат посприяли розвиткові землеробства (рільництва, городництва, садівництва) та скотарства. [1]

Україна посідає провідне місце серед країн, на території яких поширені чорноземи. Ці ґрунти займають 27,8 млн га, що становить 8,7% від світових їх площ, і є основним фондом отримання рослинницької продукції. Вони становлять основну площу сільськогосподарських угідь – 67,7%. В Україні поширені чорноземи п’яти підтипів, залежно від умов клімату, особливостей ґрунтотворних порід, рослинності. Чорноземи є найбільш освоєними ґрунтами і потенційні ресурси розширення орних площ у чорноземній зоні практично вичерпані.

Особливу цінність представляють вміст, запаси, якості, розподіл гумусу у профілі. За вмістом гумусу (від 3 до 10 % і більше) з чорноземом не можна порівняти ніякий інший ґрунт.

Актуальність дослідження: Чорноземи виконують важливі екологічні функції, забезпечуючи існування й розвиток біосфери. У процесі тривалої господарської діяльності людини їхні властивості значно знизилися.

Загальна площа цілинних степових резерватів становить всього 3414,9 га. В Україні чорноземи збереглися в цілинному стані лише в заповідниках Михайлівська цілина у Сумській області, Хомутівський степ у Донецькій, Стрільцівський степ у Луганській, Кам’яні могили у Запорізькій областях, також у степовому резерваті «Касова гора» в Івано-Франківській області. [2]

На Волино-Поділлі поширені лише два зональні типи чорноземів: попільнякові з відповідними еволюційними родами (реградовані) і типові міграційно-міцелярні. У межах Західноукраїнського краю вони займають площу 295,2 тис. га і 1,1 млн га, відповідно [3]. Ще донедавна (1950-і роки) на Західному Поділлі у межиріччі Стрипи і Гнилої Липи було два лучно-степові масиви з цілиними чорноземами: степ «Панталіха» і «Касова гора». Зараз у заповідному режимі функціонує тільки Західноподільський лучно-степовий резерват «Касова гора».

Чорноземи почали формуватися 8-9 тис. років тому і, за невеликими винятками, тривалий час залишалися незайманими, проте у минулому столітті процес землеробського освоєння і нерационального використання цих родючих ґрунтів набув неприпустимо великих масштабів.

Природна родючість притаманна цілиним чорноземам, які ніколи не оброблялися. На Поділлі такі ґрунти давно втрачені. У процесі тривалого господарського використання чорноземів їхні властивості дуже змінилися, що дає підстави класифікувати всі орні ґрунти як агроземи, а чорноземи, відповідно, – як агрочорноземи [3; 4].

На сьогодні цілиних ділянок лучних степів на Волино-Поділлі практично немає. У середині минулого століття повністю зникли останні невеликі за площею масиви перезволожених остепнілих лук з чорноземами типовими луговатими, які ще до 1939 року фрагментарно існували на межиріччі Стрипи і Серетув орнітологічному степу «Панталіха», а в 1950-х роках були повністю осушені та розорані.

Об'єкт дослідження: заповідні території Західного Поділля

Предмет дослідження: особливості природно-антропогенного ґрунтоутворення чорноземів заповідних ландшафтів Західного Поділля

Методи дослідження: систематизація, логічні методи абстракції, узагальнення, ототожнення, аналіз, опрацювання наукових ідей.

Стан досліджуваного питання і публікації: найдетальніше ґрунти Тернопільської області (колишнього воєводства) досліджені польським дослідником В. Лозінським (Lozinski, 1933). Він склав карту ґрунтів Тернопільського воєводства. У межах краю дослідник виділив 11 лучно-степових масивів, з'ясував історію їхнього формування, доказав, що вони розвиваються на територіях, де леси залягають на поверхні вапняків або гіпсів, описав три етапи їхнього поступового природного осушення і розорювання.

Серед лучно-степових ландшафтів найбільш вивченим був лучний степ «Панталіха», який є унікальним природним комплексом Галичини з родючими ґрунтами, багатою та своєрідною степовою флорою і фауною. Перші відомості про цей степ містяться в працях О. Завадського (1835), В. Пола (1851), А. Ремана (1862). Різноманітні дослідження природи степу «Панталіха», зокрема біологічного розмаїття, гідрологічних, геолого-геоморфологічних особливостей та ґрунтового покриву, проводили Е. Турчинський (1877), В. Лозинський (1933), В. Шафер (1935), Д. Ковалишин, Й. Свинко (1996) та інші. Окрім того, військовим географічним інститутом Польщі (WGI) було побудовано картосхеми динаміки лучно-степових ландшафтів степу «Панталіха» (1780, 1855, 1925 pp.) [6]

Дослідження агрочорноземів на Волино-Поділлі, зокрема в степу «Панталіха», а такожу басейні річок Гнила Липа–Нараївка провів І. Я. Папіш [3]. Однак комплексного дослідження чорноземів заповідних ландшафтів Західного Поділля проведено не було. У науковій літературі майже нема докладних відомостей про генезу, морфологію і властивості ґрунтів Західноподільського степового резервату «Касова Гора». Тільки у фондових матеріалах трапляються фрагментарні відомості про ландшафти і ґрунти цієї території, які були отримані у процесі проведення великомасштабних ґрунтових обстежень.

РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННІ УМОВИ ҐРУНТОТВОРЕННЯ

ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА І ҐРУНТОТВОРНІ ПОРОДИ

Кристалічні породи на території Західного Поділля залягають на значній глибині і не виходять на поверхню. Докембрійський фундамент складається з гранітів та інших магматичних та метаморфічних утворень. Вище лежачі відклади представлені морськими та лагунно-морськими відкладами середнього та верхнього міоцену, складають теригенно-евапоритокarbonатну формацію.

На кристалічних породах архейсько-середньопротерозойського віку залягає товща слабкометаморфізованих відкладів верхнього протерозою, представлених польською, волинською та валдайською серіями.

Протерозойські відклади перекривають осадові породи палеозойської групи. Тут переважають алевроліти, аргіліти, пісковики, мергелі, вапняки, глинисті сланці.

Юрська система представлена пісковиками, доломітами, оолітовими вапняками. Потужність становить до 500 м.

Крейдова система представлена сеноманським, туронським, коньякським, сантонським і сенонським ярусами. Починаючи з сантонського віку, море поступово звільняє територію Волино-Поділля, тому породи сантону мають дуже незначне поширення (мергелі, мергелисті пісковики, глиниста крейда).

Відклади палеогену мають незначне поширення. У них переважають зелені кварцово-глауконітові піски, рідше пісковики та мергелі потужністю до 12 м, які залягають на розмитій поверхні крейди.

Четвертинні відклади утворюють майже суцільний покрив потужністю 20-25 м і більше. Їх немає лише на крутих денудаційних ділянках схилів горбогір'я. Відклади належать до різних генетичних типів і дуже строкаті за літологічним складом. [10]

На території Західного Поділля материнською породою для ґрунтів є четвертинні леси та лесовидні суглинки. Частина ґрунтів сформована на вапняках, а в долинах річок та балок — на алювіальних та делювіальних відкладах різного складу. На лесах і лесовидних суглинках утворилися різні типи чорноземних і сірих лісових ґрунтів, на твердих карбонатних породах (вапняках) — перегнійно-карбонатні, а в долинах річок і на днищах балок — чорноземно-лучні, лучні, лучно-болотні, болотні та торфові ґрунти.

Матеріали великомасштабних ґрунтово-картографічних досліджень західних областей України вказують на те, що до лесових порід Поділля традиційно приурочені основні ареали чорноземів. Тільки у межах Внутрішньої алювіальної Буго-Стирської рівнини (Мале Полісся) зустрічаються досить великі за площею ареали чорноземів карбонатних на елювії крейдяного мергелю, котрі утворюють з рендзинами (подекуди з чорноземами на лесах) мезо-, і мікроструктури ґрунтового покриву класу літогенних мозаїк. На крутих схилах балок і річкових долин Придністерського Поділля часто зустрічаються невеликі площі чорноземів на пліоценових глинах і елювії гіпсоангідритів.

Відповідно до карти ґрунтоутворних порід, на географічному просторі Поліссям домінують слабокарбонатні лесоподібні суглинки.

Відклади, на котрих сформувались голоценові ґрунти Поділля, і перш за все чорноземи, представлені покривними лесовими породами (переважно суглинками), що займають майже всі форми і елементи рельєфу (вододіли, схили, тераси). Навіть низькі однолесові надзаплавні тераси рік, як правило покриті наносами лесоподібних суглинків, котрі перекривають алювіальні піски, гравій і галечники. Покривний характер лесових порід згладив нерівності рельєфу дочетвертинної поверхні і надав їм плавних обрисів. Дана обставина стала першою геоморфологічною передумовою для пріоритетності формування на таких поверхнях чорноземів. Потужність лесових порід на Поділлі непостійна: менша на вододілах (7-10 м) і дещо більша (15-25 м) на привододільних схилах.[3]

РЕЛЬЄФ

Територіально Західне Поділля займає південну, найбільш підвищену, частину ВолиноПодільської височини. Подільська височина є найвищою південно-західною частиною Руської рівнини, яка на півдні межує з долиною Дніпра і Південного Бугу, на південному заході — з Молдавською височиною. На сході Поділля поступово переходить у Придніпровську височину; на північному заході воно круто обривається до Малого Полісся. Середні висоти здебільшого перевищують 300 м, досить часто сягають 400 і більше метрів.

Чорноземи на лесових породах Поділля приурочені переважно до полого-хвилястих форм рельєфу, часто давніх геоморфологічних поверхонь (плоскі вододільні поверхні ранньосарматської рівнини, давні тераси і пліоценові прохідні долини, широкі западини плато, шлейфи довгих і пологих схилів) з розвиненим мікрозападинним рельєфом (поверхневий карст, суфозійні блюдця, успадковані зниження давньої поверхні). Особливості топографії ґрунтового покриву, будова, склад і властивості чорноземів Поділля найтіснішим чином пов'язані з характером та історією розвитку земної поверхні з ранньосарматського часу до сьогодення. Історія походження рельєфу рівнинної частини Західноукраїнського фізико-географічного краю чітко відображена у геоморфологічній будові і зовнішній формі поверхонь окремих його природних районів, що стало основою для виокремлення Поділля як геоморфологічний район, де поширені чорноземи на лесових породах.

За типами місцевості регіон поділяється на чотири фізико-географічні райони або природні ландшафти зі своєю геоморфологією: Вороняки, Тернопільське плато, Товтровий кряж та Західно-Подільське Придністров'я.

Підвищений масив Вороняки є частиною головного вододілу між Прип'яттю, Західним Бугом та Дністром. Західний Буг і Серет перерізують вододіл і утворюють наскрізні долини загального напрямку з північного заходу на південний схід. Вороняки поступово понижуються на південь, у бік

Тернопільського плато, річкові долини та яри якого характеризуються більш спокійними обрисами.

Тернопільське плато — найбільш рівнинна частина області — простягається від Подільської горбистої гряди на заході, від Вороняків на південь до початку чітко вираженого схилу у бік Дністра (умовна лінія Зборів — Тернопіль — Гримайлів — Хоростків — Бучач — Зборів). У рельєфі переважають плоскі, іноді хвилясті межиріччя з глибокими мало гумусними та опідзоленими чорноземами і широкі, пологі долини річок, балок та ярів із лучно-чорноземними ґрунтами. Коливання відносних висот не перевищує 15—20 м. Навіть долини більших річок Стрипи, Серету та Збруча врізані лише на 40—60 м.

Наступний природний район — Товтровий кряж (бар'єрний риф неогенового моря) має середню ширину 10—12 км (біля Збаража — понад 20 км) і довжину 200 км у сукупності з Авратинською височиною, яка знаходиться в північній частині Західного Поділля і є вододілом для головних річок Волині та Західного Поділля — Прип'яті, Південного Бугу та Дністра. Товтровий кряж являє собою своєрідний ланцюг із відокремлених між собою високих пагорбів, які мають плоскі та скелясті вершини. Абсолютні висоти пагорбів складають 400—436 м над рівнем моря, відносні — 50—60 м. На пологих схилах поширені опідзолені чорноземи, у міжтовтрових пониженнях — глибокі малогумусні чорноземи. Найбільш живописна частина Подільських Товтр з крутими високими схилами, урвищами, називається Медоборами.

Західно-Подільське Придністров'я займає південний схил Подільського плато. Долини рік мають каньйоноподібний характер із врізаними меандрами. Вони врізані в плато на 120—170 м, мають скелясті, часто залісненні схили, дуже вузькі заплави і тераси, які ширшають лише на внутрішніх вигинах меандрів.[11]

КЛІМАТ

Клімат Західного Поділля більш континентальний порівняно з Розтоцько-Опільською областю. Тут менші річні суми опадів, холодніша і довша зима, тепліше і довше літо, більші суми активних температур (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Деякі кліматичні параметри Західного Поділля

		Абсолютна висота (в м)	Річна сума опадів (в мм)	Метеорологічна станція		Тривалість у днях		Суми активн. t° понад 10°
				Січень	Липень	Безморозного пер.	Літо t° понад 15°	
Опілья	Перемешляни	304	670	-4,7	17,6	106	88	2300
Західне Поділля	Тернопіль	324	624	-5,5	18,3	112	100	2460

На клімат Тернопільщини суттєвий вплив чинить географічне положення, вторгнення повітряних мас з Атлантики, а також часте проходження циклонів, антициклонів, вплив континентального і навіть арктичного повітря. Температурний режим області характерний континентальним типом річного коливання температури. Середня річна температура повітря становить +6,5 °С. За літературними даними середньорічна температура повітря коливається від 6,9°С у центральній частині області до 7,4°С на півночі і півдні. Найтепліший місяць – липень, найхолодніший – січень. Улітку середні температури найвищі у південній частині області (18,8°С), а найнижчі – у центральній і західній частинах (18,0°... 18,5°С. У січні температури повітря в центральній частині дещо нижчі (-5,4°С) від температур в інших частинах області (-4,5... - 5°С). У Тернопільській області в середньому за рік випадає 520–700 мм опадів. Особливо дощовими бувають літні місяці. Загалом, найбільш зволуженими є північні,

західні, центральні райони нашого регіону, північно-східні – помірно зволожені. Таким чином, клімат Тернопільської області достатньо сприятливий для життя і діяльності тварин, оскільки вегетаційний період розпочинається на початку квітня і закінчується на початку листопада. Лише в окремі роки ранні осінні заморозки починаються у першій декаді вересня, найпізніші – можливі у третій декаді травня. Сніговий покрив на території області утворюється у другій половині грудня (переважно наприкінці місяця) і починає руйнуватися у першій декаді березня. Руйнування та щезання снігового покриву відбувається на території області синхронніше, у порівнянні з його утворенням. Кількість днів із сніговим покривом по області коливається від 80 днів на півдні та крайній півночі (низовинні ділянки) до 85–93 днів у центральних і західних регіонах. Протягом холодного періоду в області спостерігається від 10 до 24 днів з хуртовинами, що істотно впливає на розподіл висоти снігового покриву.[12]

РОСЛИННИЙ ПОКРИВ

В рослинному покриві Європейської геоботанічної області широколистяних лісів Поділля, серед природної рослинності плакорів переважають дубово-соснові (субори), дубові (діброви), грабово-дубові (груди), сосново-дубові (сугруди) і букові (бучини) ліси. Вони утворюють дві геоботанічні провінції: Центральноєвропейську і Східноєвропейську. Перша провінція займає переважну частину території широколистяно-лісової області.

В південно-східній, більш хвилястій і розчленованій частині округу, поширений Івано-Франківсько-Коломийський геоботанічний район дубово-грабових та дубових лісів. Він займає найбільш вузьку придністерську і припрутську частини округу. Підвищена розчленованість території сприяла поширенню граба у складі лісових екосистем. Рівнинні ж плакори зайняті переважно дібровами, зокрема липово-дубовими лісами. Таким чином, протягом всього голоцену в межах Центральноєвропейської провінції типовим і невід'ємним елементом ландшафтних екосистем є дубові трясучковидно-осокові, маренкові та квасеницеві і дубово-грабові волосисто-осокові ліси. Акумулятивні ландшафти зайняті переважно справжніми, болотистими і рідше торф'янистими луками, зрідка - болотами.

Більша частина території Поділля, у межах Східноєвропейської геоботанічної області широколистяних лісів, припадає на Західноукраїнську підпровінцію букових і дубово-грабових лісів, які пов'язані з різними підтипами сірих лісових ґрунтів і чорноземами глинисто-ілювіальними.

Луки на території підпровінції належать майже виключно до заплавних. Проте, зустрічаються і суходільні (в тому числі і остепнені), які приурочені до крутосхилів, чи до вирівняних ділянок з неглибоким заляганням елювію щільних порід. На таких ділянках зрідка трапляються реліктові дубово-соснові асоціації (субори).

Підвищені ділянки Подільського плато зайняті асоціаціями дубово-грабових і дубових лісів, а рівнинні, менш розчленовані і дреновані - лучними

степами і остепненими луками. Типовою рисою Лісостепу Західного вологого у межах Поділля є чергування лучно-степових масивів з чорноземами типовими міграційно-міцелярними, і лісових - з висотно-впорядкованими поєднаннями різних підтипів сірих лісових ґрунтів і чорноземів глинисто-ілювіальних. Саме таке поєднання колись природних екосистем є характерною, але, одночасно й недостатньою особливістю приналежності території до Лісостепу. Такі аргументи, як: існування степових біогеоценозів з чорноземами типовими міграційно-міцелярними, котрі мають у своєму профілі акумулятивно-карбонатний горизонт calcic педогенного походження; виникнення чорнозему не зумовлене тільки геоморфологічними причинами; чорноземи типові займають співмірну площу з сильноопідзоленими ґрунтами - можуть бути достатньо аргументованою умовою віднесення території з такою структурою ґрунтового покриву до Лісостепу.

На даний час, цілих ділянок лучних степів на Поділлі практично немає. У середині минулого століття також повністю зникли останні невеликі за площею масиви перезволожених остепнених лук, які ще у міжвоєнний період (до 1939 року) фрагментарно існували на межиріччі Стрипи і Серету (“Степ Панталіха”).

Сучасний Лісостеп на Поділлі більше схожий на північні райони степу на лівобережжі Дністра, а типово широколистяно-лісові райони Поділля, за лісистістю скоріше нагадують лісостепові ландшафти. У складі широколистяних лісів Лісостепової області Поділля збереглося ще багато західноєвропейських деревних видів: граб звичайний (*Carpinus betulus* L.), берека (*Sorbus torminalis* Crantz.), черешня (*Cerasus avium* Moench.), клен-явір (*Acer pseudoplatanus* L.), чагарникових і трав'янистих видів, котрі поступово зникатимуть у зв'язку з посиленням континентальності клімату. Остання тенденція виразно помітна на Поділлі різкою зміною структури посівних площ, серед яких збільшується питома вага таких теплолюбних культур як соя, кукурудза на зерно, соняшник, що притаманні районам на межі з північним степом.

АГРОГЕННА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЛАНДШАФТІВ

Ще з часів палеоліту тодішні антропогенні ландшафти мали примітивне зонування у вигляді просторових смуг різного господарського використання. Господарсько-житлова зона і мисливські угіддя були різко відмежовані між собою і разом займали площу від 350-400 до 750 км (10-15 км у радіусі).

Все оберталось навколо поселень. Оскільки щільність поселень була низькою, культурні ландшафти мали дрібно-ареальну форму і розміщались територіально серед великих масивів природних ландшафтів, переважно лісових. З часом все змінилось. За геохронологічною схемою голоцену Блітта-Сернандера, її функціонування повністю вкладається у часові рамки атлантичного періоду голоцену (8,0-4,6 тис. років тому), коли існували найоптимальніші екологічні умови для становлення, розвитку і функціонування чорноземів Поділля.

Трипільці для ведення землеробства, цілком природно використовували переважно лісом вкриті території (з трав'янистим різнотрав'ям діброви), на що мали певні “виробничі” причини. Тогочасний стан сільськогосподарського реманенту (дерев'яні рала) і культура землеробства (мотичний обробіток, підсічно-вогнева система) були вкрай примітивними. Дерев'яні рала на воловій тязі не могли зорати переплетений корінням ґрунт лучно-степових екосистем.

Використання ґрунту для землеробства тривало протягом двох поколінь (50-60 років). Через поступове виснаження ґрунту господарські будівлі всього поселення спалювали і переходили на нові землі. Причина у швидкому відновленні природного середовища внаслідок ренатуралізації лісових ландшафтів і короткочасній тривалості вторинної сукцесії дубових лісів.

На площах, зайнятих колись дібровами, лучними степами і остепненими луками, домінує виключно культурна рослинність, яка представлена переважно злаковими - озима пшениця, жито, ячмінь, овес. В системі сівозмін велике місце належить технічним і кормовим культурам, таким як цукрові буряки, картопля,

кукурудза на силос і зерно, а в останній час різко зросли посіви олійних культур - соя, соняшник.

Повсюдне розорювання степів і зведення лісів, заміна природної рослинності на культурну та повний, або частковий, забір рослинної маси з поверхні ґрунту з урожаєм, спричинили зміни у напрямках і швидкості біогеохімічних потоків у тисячоліття існуючій системі ґрунт-рослина-ґрунт.

Під час дослідження історії осушення лучно-степових ландшафтів, з'ясовано, що осушувальні меліорації мали системний характер. У дорадянські часи осушувалися здебільшого перезволожені вододільні території Західного Поділля, а в радянський період – і долини річок, осушення яких сприяло розвитку ерозійних процесів та посиленню дренажності вододільних територій.

Унаслідок осушення різко змінилася структура ландшафтів. Переважно це вже були типові агроландшафти, де розорювання великою мірою стерло відмінності в мікрорельєфі, ступені зволоженості території та рослинному покриві.[3]

Осушення в степу “Панталіха” було проведене відкритими канавами і привело до повного зникнення верховодки, в криницях с. Заздрість пропала вода. Щоб запобігти надмірному зниженню рівня підґрунтових вод та переосушенню території, в 1989 р. на каналах було створено систему шлюзів для регулювання стоку, також вода з каналів була спрямована не у річку, а у викопані для цього ставки. Це дало змогу в сухі періоди подавати воду знову в канали і цим регулювати водний режим ґрунтів.[6]

Західноподільський степовий резерват «Касова Гора» теж зазнав антропогенного впливу. Комуністи розорали частину заповідної зони, 1965-го року збудували греблю, яка перекрила ріку Гнила Липа, та звели Бурштинську електростанцію. Частину Касової гори затопило. Ще частину гори вирішили заліснити та відвести під пасовища і сінокоси.

РОЗДІЛ 2. КЛАСИФІКАЦІЯ ЧОРНОЗЕМІВ І РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ЦІЛИННИХ СТЕПОВИХ ЛАНДШАФТІВ ЗАХІДНОГО ПОДІЛЛЯ

Горотворення в Карпатах викликало хвилеподібні тектонічні рухи на Поділлі, які спричинили почергове простягання в напрямі з північного заходу на південний схід (паралельно до Карпат) більш випуклих і вгнутих поверхонь, у межах яких формувалася аналогічного напрямку гідромережа.

Врізання Дністра зумовило переорієнтацію поверхневого стоку з напрямку Пн.зх.–Пд.сх. на Пн.–Пд., а на вододілах збереглися рештки давніх долин, які втратили дренавальну роль, що сприяло їх обводненню, особливо в післяльодовиковий період, формуванню потужної верховодки, розвитку глейових процесів та утворенню лучно-болотних ландшафтів.

Мікрозападинний рельєф цих територій, з одного боку, успадкований від розмитої поверхні вапняків чи гіпсів, які залягають під товщею лесових порід, а з іншого – має карстово-суфозійний характер. Від підстилаючих карбонатних порід леси перейняли високу насиченість кальцієм.

Наступні після зледеніння епейрогенічні підймання Поділля зумовлювали посилення дренаваності території, а підвищення температур та зростання випаровування спричинили поступове висихання подільських вододілів і формування специфічних лучно-степових ландшафтів, які за зволоженням є лучними, а за складом рослинності (багато кальцефілів) наближаються до степових.

До кінця неогену на території Подільської височини існувала низька заболочена рівнина, тектонічне підймання якої почалося приблизно наприкінці неогенового періоду і триває досі. Підймання і, відповідно, дренавання території відбувалося нерівномірно. Окремі найбільш підвищені ділянки у плейстоцені ставали місцями розвитку лучних степів. Проте на значних просторах процес природного осушення був більш повільним. На вододілах тут і до сьогодні збереглося багато заболочених понижень, порослих кущами верболозу.

Слабке заліснення території Поділля та помітна участь мезофітів у складі подільських степів пов'язані з едафічними факторами. Вони формувалися в умовах надмірної обводненості Поділля під час танення вюрмського льодовика та наступного епейрогенічного підймання цієї території.

Унаслідок посилення дренажності вододілів, а також підвищення температур та зростання випаровування озерно-болотні масиви поступово висихають, а їхні ґрунти еволюціонують в бік утворення гідрогенних чорноземів. Тому подільські степи в післяльодовиковий час, через надмірне зволоження Поділля в минулому, мають риси лучного характеру.

Сучасна структура ґрунтового покриву Подільської височини, як і всієї лісостепової зони України, є наслідком складного взаємовідношення лісової та трав'яної рослинності в умовах періодичної зміни клімату і розвитку зледенінь, їхньої пульсації у післяльодовиковий період, а також в умовах різнобічної господарської діяльності людини.

Залежно від інтенсивності тектонічного підймання і природного осушення в межах Західного Поділля на окремих міжрічних плато ґрунтовий покрив в основному представлений ґрунтами різних стадій розвитку від гігроморфних (лучних) до напівгідроморфних (чорноземно-лучних та лугово-чорноземних) і врешті, до чорноземів на оглеєних материнських породах і чорноземів без ознак оглеєння.

Специфікою ґрунтового покриву лучно-степових ландшафтів є те, що він представлений не якоюсь однією ґрунтовою відміною, а поєднанням ґрунтів із різною глибиною й інтенсивністю оглеєння, що залягають на різних елементах мезо- і мікрорельєфу. Тому ґрунти плакорних лучно-степових ландшафтів потрібно виділити окремо на рівні роду (за особливостями, пов'язаними з місцевими умовами залягання й історією розвитку) під назвами: чорноземи контактено-лугові, контактено-лучні ґрунти та контактено-лучно-болотні ґрунти, підкреслюючи контактний характер їхнього перезволоження, давнього й сучасного.

Подальший розвиток лучно-степових ландшафтів пов'язаний із антропогенними чинниками.

У господарському використанні лучно-степових ландшафтів також виділяємо окремі періоди:

- період загального випасання худоби на степах (до кінця XVIII ст., а подекуди і до XIX ст.);

- період колонізації землевласниками великих масивів та фрагментарної меліорації (XIX ст.);

- період малоземельної колонізації та комплексних меліоративних робіт (з кінця XIX ст.);

- період великомасштабного (колгоспного) ведення сільського господарства та суцільної меліорації (починаючи із 1947 р.).

Кожен із цих періодів характеризується змінами, котрі відбувалися під впливом природного та штучного осушення заболочених територій, розорювання та господарського використання.

В історії освоєння лучно-степових ландшафтів Західного Поділля виділено три етапи: 1) степ з озерами, рівень води в яких постійний протягом року; 2) заболочені луки (поплави), які періодично затоплюються водою, та 3) луки, які вже не заливаються водою й поступово розорюються. Кожен з них відображає ті зміни, що відбувалися під впливом природного осушення заболочених територій, меліорації, розорювання та остаточного перетворення природних ландшафтів у агроландшафти.[6]

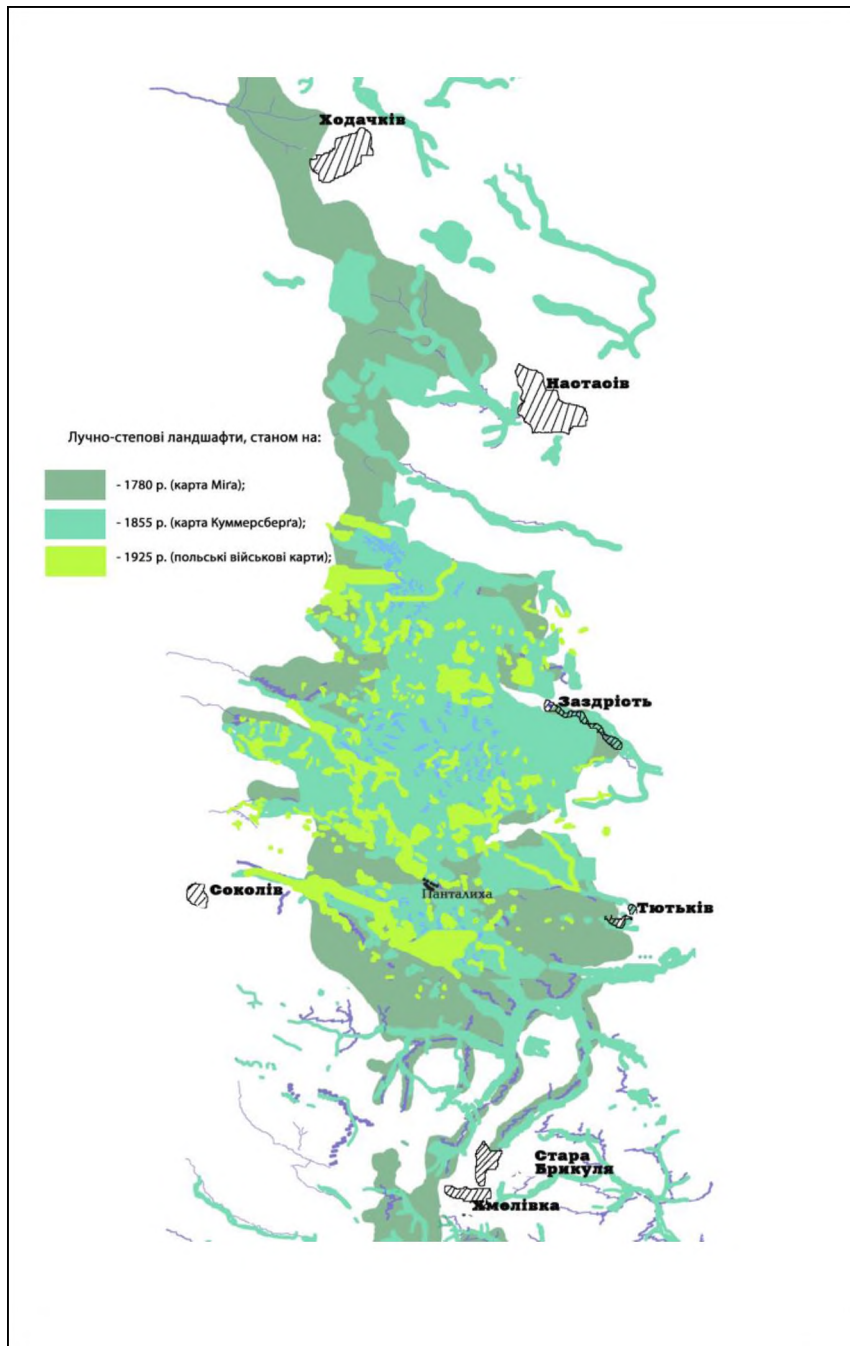


Рис. 1.1. Динаміка території степу “Панталыха” впродовж XVIII-XX ст. [6]

РОЗДІЛ 3. ЧОРНОЗЕМИ ЗАПОВІДНИХ ЛАНДШАФТІВ ЗАХІДНОГО ПОДІЛЛЯ

ЧОРНОЗЕМИ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «МЕДОБОРИ»

Заповідник «Медобори» — природоохоронна територія в Україні, в межах Гусятинського та, частково Підволочиського районів Тернопільської області. Заповідник створено з метою збереження у природному стані унікальних природних комплексів Подільських Товтр (Медоборів).

Ґрунти природного заповідника «Медобори» сформувалися переважно на лесовидних суглинках і глинах (75%), а також елювії вапняків (15,6%) . На території заповідника представлені головні форми рельєфу Товтр – Головне пасмо та бічні форми Товтр. Виділяють такі рівні: кульмінаційний (390–410м), вододільний (375–380м) і бічних товтр (325–350м). Кожен рівень вирізняється морфологічними характеристиками та особливостями геологічної будови. Неоднорідність рельєфу, літології цієї території є основними причинами формування досить строкатого ґрунтового покриву. На лесовидних суглинках і глинах сформувалися сірі лісові ґрунти, на елювії вапняків – чорноземи карбонатні та рендзини, на делювіальних відкладах –лучно-чорноземні, лучні, лучно-болотні та болотні ґрунти. Згідно з ґрунтово-географічним районуванням, територія природного заповідника «Медобори» належить до ґрунтового краю Подільські Товтри (висотно-впорядкованих переважно лінійно- і округло-ареальних ерозійно-літогенно-диференційованих (у формі стрий) поєднань-мозаїк сірих лісових ґрунтів і рендзин типових (у т. ч. вилугуваних) і парарендзин плоских, або злегка опуклих вершин головного і бічних пасом з чорноземами реградованими, чорноземами типовими і бурими рендзинами на делювіальних лесоподібних суглинках шлейфів схилів і міжпасмових знижень) широколистяно-лісової ґрунтово-біокліматичної зони. Найбільшу площу природного заповідника «Медобори» (близько 92%) займають сірі лісові ґрунти (HaplicLuvisols) , значно меншу – чорноземи типові й

опідзолені (5,1%) (HaplicChernozems, GreyzemicPhaeozems) та рендзини (RendzicLeptosols) (1,6%).

У формуванні ґрунтів «Медоборів» беруть участь різні процеси: опідзолення, яке розвивається за участі значної кількості атмосферних опадів, періодично-промивного типу водного режиму, переважно грибного процесу розкладу відмерлих органічних решток деревних порід і трав; лесиваж, гумусоаккумулятивний процес; наявність карбонатного підґрунтя зменшує розвиток процесу кислотного гідролізу. Ґрунти ПЗ «Медобори» переважно середньо- і важкосуглинкові, добре оструктурені. Ґрунти заповідника мають різну потужність гумусових горизонтів: сірі лісові ґрунти –21–60см, чорноземи –57–85см, рендзини –30–50см. Середня глибина залягання кальцій карбонатів на території досліджень сягає 106–138см. Реакція розчину (рН) ґрунтів досліджуваної території значно варіює в просторовому відношенні та у межах профілів окремих ґрунтів і залежить, найперше, від глибини залягання карбонатних порід.[13]

ЧОРНОЗЕМИ ЗАПОВІДНОГО УРОЧИЩА «СТЕП ПАНТАЛИХА»

Степ «Панталіха» є одним із найдослідженіших ландшафтів серед унікальних і реліктових для зони широколистяних лісів лучно-степових територіальних комплексів Західного Поділля. Вони сформувалися в умовах надмірного зволоження, але зі значною часткою в їхньому травостої багатьох степових видів кальцієфільних рослин і розвитком специфічних чорноземних ґрунтів. Однак впродовж історичного часу вони втратили свої первісні морфологічні риси та набули ознак агроландшафтів.

Від підстильних карбонатних порід леси перейняли високу насиченість кальцієм. Унаслідок посилення дренажу вододілів, зміни гідротермічних умов території і зростання випаровування озерно-болотні масиви поступово висихають, а їхні ґрунти еволюціонують в бік утворення гідрогенних чорноземів. Тому Західноподільські степи у післяльодовиковий час через надмірне зволоження Поділля у минулому мають риси лучного степу.

Специфікою ґрунтового покриву лучно-степових ландшафтів Західного Поділля є те, що він представлений не якоюсь однією ґрунтовою відміною, а поєднанням ґрунтів із різною глибиною й інтенсивністю оглеєння, що залягають на різних елементах мезо- і мікрорельєфу. Ґрунти плакорних лучно-степових ландшафтів виділяють окремо на рівні роду (за особливостями, пов'язаними з місцевими умовами залягання й історією розвитку) під назвами: чорноземи контактено-лугові, контактено-лучні ґрунти та контактено-лучноболотні ґрунти, підкреслюючи контактний характер їхнього перезволоження, давнього й сучасного.[7]

Базуючись на дослідженнях С. В. Гулика, проведених методом ключових ділянок, у степу «Панталіха» можна виділити місцевість плоских вододілів з карстово-суфозійними западинами, вкритих оглеєними лесами, розораних, осушених, з комплексом контактено-луговатих і контактено-лугових чорноземів, контактено-лучних і болотних ґрунтів. Залежно від особливостей мікрорельєфу, умов зволоження, ґрунтового покриву в цій місцевості виокремлено ряд урочищ:

урочище підвищених випуклих міжзападинних вододілів з чорноземами контактнo-луговатими та їх слабозмитими відмінами в комплексі з заболоченими ґрунтами западин, розоране; урочище плоских міжзападинних вододілів з чорноземами контактнo-луговими і їх карбонатними відмінами, осушене, розоране; урочище плоских знижень, ускладнених безстічними западинами, з контактнo-чорноземно-лучними і контактнo-лучними в комплексі з лучно-болотними і болотними ґрунтами, осушене, розоране.[7]

Практично вся територія степу «Пантліха» осушена і розорана внаслідок антропоізації ландшафтів, що зумовило майже незворотну зміну ландшафтів території та, найголовніше, втрату унікальності ґрунтового покриву і природних властивостей цілинних чорноземів. Чорноземи найбільших підвищень через осушення навколишніх знижених територій почали розвиватися в напрямку більшого остепніння. Вони сильніше прогриваються і стають сухішими, що зумовлює підняття ближче до поверхні карбонатів кальцію і викристалізацію їх у формі прожилок і псевдоміцелію з глибини 88 см. У складі структурних агрегатів цих чорноземів тепер переважають фракції грубшого розміру – 5–10 мм і більше. Іншими стали і фізико-хімічні властивості цих ґрунтів, зокрема збільшилася лужність і знизилася гідролітична кислотність агрочорноземів. Вміст гумусу в осушених чорноземах зменшився майже наполовину (з 6,7 до 3,2 %), що пояснюється посиленням мінералізаційних процесів і проявами водної та вітрової ерозії.

З XVIII ст. ці території починають інтенсивно освоюватися людиною. Антропогенні зміни відбувалися під впливом природного та штучного осушення заболочених територій, розорювання та господарського використання. З 1780 до 1939 року в три етапи скоротилися площі всіх цілинних лучно-степових ландшафтів з чорноземами у ґрунтовому покриві.[7] Зараз вони повністю трансформувалися в агроландшафти й агрочорноземи, відповідно.[3]

Серед степових рослинних асоціацій в доагрикультурний час тут домінували остепнілі луки, а на дренажніших ділянках давніх прохідних долин

були лучні степи. Степова рослинність рівнинних, погано дренованих межиріч Стрипи і Серету (степ «Панталіха») з чорноземами типовими оглеєними малогумусними не збереглася. Понад 80% території округу розорано.[7]

ЧОРНОЗЕМИ ЗАХІДНОПОДІЛЬСЬКОГО СТЕПОВОГО РЕЗЕРВАТУ «КАСОВА ГОРА»

Зі структурно-тектонічного погляду територія Західноподільського степового резервату «Касова гора» приурочена до останця на краю Волино-Подільської височини, який утворився внаслідок близького залягання тріщинуватих гіпсів і гіпсоангідритівтираської світи, що трансгресивно залягають на породах верхньої крейди.

Ґрунти цього степового резервату завдяки специфічному поєднанню рельєфу, мікрокліматичного режиму, гідрогеологічних особливостей і реліктової дольодовикової рослинності суттєво відрізняються від ґрунтів прилеглих територій, а чорноземи типові в межах досліджуваної території є найзахіднішим ареалом поширення цього типу ґрунтів у межах України.

Чорноземи типові сформувалися під реліктовими різнотравно-ковилдовими ксероморфними степовими формаціями в умовах надлишкового зволоження і своєрідного гідрологічного режиму на лесоподібних суглинках, що з глибини 3–4 м підстелені тріщинуватими гіпсоангідритами.[8]

Потужність гумусового горизонту коливається від 54 до 78 см, що вказує на домінування серед чорноземів неглибоких і середньоглибоких видів. Вздовж транзитних тріщин гумусові язички вклинюються аж до ґрунтоутворної породи (до глибини 100 см). Гіпсоангідрити, що підстилають лесоподібні суглинки, у вологі сезони виконують функцію регіонального водопору. Внаслідок цього чорноземи типові Касової гори є глеюватими, з ознаками оглеєння у формі вохристо-бурих плям, розводів і Fe-Mn пунктацій нижче гумусового горизонту (з 80 см). Глибина залягання карбонатів приурочена до подошви гумусового горизонту Нр (54–100 см і більше). Максимальні глибини залягання карбонатів (100 см і більше) характерні для чорноземів типових мікронизень. За цією ознакою чорноземи типові Касової гори є здебільшого вилугуваними. У перехідному горизонті Phk домінують новоутворення карбонатів у формі псевдоміцелію і прожилок, а в ґрунтоутворній породі – у формі журавчиків

діаметром 0,5–2,0 см. За формами карбонатних новоутворень чорноземи типові є міграційно-міцелярними.

Властивості чорноземів типових степового резервату «Касова гора» не виходять за рамки показників аналогічних ґрунтів Вологої атлантичної фації. [3,8] За гранулометричним складом ґрунти грубопилувато-середньосуглинкові. Загальні фізичні властивості притаманні ґрунтам на сіалітній корі вивітрювання. Щільність твердої фази в межах 2,48–2,58 г/см³, щільність будови з глибиною збільшується поступово з 1,28 до 1,63 г/см³. Реакція ґрунтового розчину в гумусовому горизонті нейтральна (рНвод 6,8–6,9), зростаючи до слабо- і середньо-лужної в карбонатному профілі (7,3–8,2). У вбирному комплексі гумусового горизонту переважають ввібрані Ca²⁺ (29,2 ммоль) і Mg²⁺ (2,8–3,2 ммоль). Сума увібраних основ дуже висока (31,2–34,8 ммоль).

ВИСНОВКИ

1. Чорноземи Поділля сформувались на однотипних лесових породах легко-і середньосуглинкового гранулометричного складу, з домінуванням грубопилуватої (лесової) фракції. Порода відзначається підвищеним вмістом тонкопіщаної фракції, кількість якої помітно зростає на лесових терасах.

2. Розвиток і еволюція річкових долин у пліоцен-голоценовий час на Поділлі зумовили різкі відмінності у ландшафтах і структурі його ґрунтового покриву.

3. За агрокліматичним районуванням України, проведеним на підставі даних багаторічного моніторингу клімату Західного регіону України, територія Поділля відноситься до вологої, помірно-теплої агрокліматичної зони, клімат якої формувався під впливом зміни радіаційних умов, атмосферної циркуляції та географічних чинників (характер рельєфу і підстилаюча поверхня).

4. Більша частина території Поділля, у межах Східноєвропейської геоботанічної області широколистяних лісів, припадає на Західноукраїнську підпровінцію букових і дубово-грабових лісів, які пов'язані з різними підтипами сірих лісових ґрунтів і чорноземами глинисто-ілювіальними.

5. Повсюдне розорювання степів і зведення лісів, заміна природної рослинності на культурну та повний, або частковий, забір рослинної маси з поверхні ґрунту з урожаєм, спричинили зміни у напрямках і швидкості біогеохімічних потоків у тисячоліття існуючій системі ґрунт-рослина-ґрунт.

6. Чорноземи Поділля входять до складу асоціації акумулятивно-гумусових і гідрогенно-метаморфізованих ґрунтів, сімейства нейтральних Са-гумусових, слабокислих Са-гумусових і середньокислих Я-гумусових ґрунтів. У складі відповідних сімейств виділяються два генетичні типи чорноземів: чорнозем типовий, чорнозем глинисто-ілювіальний.

7. Лучно-степові ландшафти мають значне поширення у фізико-географічній області Західного Поділля, зони широколистяних лісів, де залягають на плоскорівнинних слабо дренованих частинах міжріч і є своєрідними утворами.

8. На сьогодні лучно-степові ділянки суттєво видозмінені господарською діяльністю людини. Їх можна виявити лише за літературою та картографічними джерелами, а на місцевості – за плоскорівнинною поверхнею, наявністю на ній безстічних западин чи поздовжніх видолінок, а ще за морфологічними ознаками ґрунтів та підґрунтя.

9. Найбільшу площу у межах природного заповідника «Медобори» займають сірі лісові ґрунти (8477,5 га), значно меншу – чорноземи (471,7 га) та рендзини (151,3 га). Унікальність природи «Медоборів» проявляється і в особливостях ґрунтового покриву цієї території.

10. Чорноземні ландшафти двох заповідних територій Західного Поділля – колишнього орнітологічного комплексу степ «Панталіха» і Західноподільського степового резервату «Касова Гора» суттєво різняться. Степ «Панталіха» цілковито розораний та осушений ще з минулого століття. Він повністю втратив риси цілинного лучно-степового ландшафту, але двостороннє регулювання водного режиму на осушених ділянках степу дасть змогу відновити навколо них вологолюбну і болотну рослинність, яка була поширена до осушення і розорювання. Отож агроландшафти й агрочорноземи степу «Панталіха» ще не втратили здатності до регенерації цілинних ландшафтів і чорноземів у майбутньому.

11. У степовому резерваті «Касова Гора» ще збереглися у непорушеному стані цілинна екосистема, флора й чорноземи типові. Вони не потребують регенерації у майбутньому, але дуже потребують охорони і розширення заповідної території з метою збереження найзахідніших раритетних еталонних цілинних степів і ландшафтів з притаманними їм чорноземами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://lvivskansen.org/exposition-region/podillya/>
2. Pozniak S. Chernozems. Environmental Encyclopaedia. Kyiv. Vol. 3. 368-369. [In Ukrainian]. [Позняк С. П. Чорноземи. Екологічна енциклопедія. Київ. 2008. Т. 3. С. 368-369.]
3. Папіш І. Я. Чорноземи на лесових породах Волино-Поділля і Передкарпаття : автореф. дис.... док. геогр. наук : 11.00.05. Львів. 2021. 43 с. URL: https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/aref_papish.pdf
4. Медведєв В. В. Агрозем як нове 4-вимірне полігенетичне утворення. Грунтознавство. 2016. Т. 17. № 1-2. С. 5–21.
5. Мазник Л. В., Позняк С. П. Генетико-географічні дослідження ґрунтів Західних областей України : монографія. Львів : ЛНУ імені Івана Франка. 2014. 244 с.
6. Гулик С. В. Ретроспективний аналіз лучно-степових ландшафтів Західного Поділля : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : 11.00.01. Львів. 2011. 20 с.
7. Ковалишин Д. І., Гулик С. В. Контактно-лугові чорноземи Західного Поділля та їх місце в класифікації. Агрохімія і ґрунтознавство. 2008. № 69. С. 42–47.
8. Паньків З. П. Чорноземи типові державного заказника “Касова гора”. Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2008. Вип. 35. С. 279-283
9. Булигін, С. Ю., Ачасова, А. О. Рациональне землекористування: стан і перспективи. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. Київ. 2005. С. 36–47.
10. Семащук Р. Б. Гумусовий стан слаборозвинутих рендзин Західного Поділля / Р. Б. Семащук // Наукові записки національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Географія. Тернопіль: СПМ "Тайп". - №2 (Випуск 37) – 2014. – С. 40-
11. Ягодинська М.О. До археологічної карти Західного Поділля // Наук. зап. Націон. заповідника «Замки Тернопілля». — Збараж, 2010. — № 1. — С. 92—96
12. Нариси фауни Західного Поділля : монографія / Колектив авторів; за редакцією Л. О. Шевчик. – Тернопіль : Осадца Ю. В., 2022.– 164 с.
13. Леськів Л. О. Ґрунти природного заповідника «Медобори». Магістерська робота (рукопис). ЛНУ імені Івана Франка. Львів, 2018. 74с.