

ЧОРНОЗЕМИ ОПІДЗОЛЕНІ (FAEOZEMS) ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ В СИСТЕМІ ГРУНТОВО-ГЕОГРАФІЧНОГО РАЙОНУВАННЯ: ГЕОГРАФІЯ І РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ

Охарактеризовано закономірності географії чорноземів опідзолених (Faetzems) та їхнє місце у структурі ґрунтового покриву Львівської області; виявлено загальні риси морфологічної будови різних генетичних родів чорноземів опідзолених, причини виникнення регіональних відмінностей будови профілю, морфології та властивостей ґрунтів; визначено роль літолого-гідрологічних характеристик ґрунтів і ґрунтотворних порід у географічному позиціонуванні ареалів опідзолених чорноземів, а також їхнє значення для вдосконалення схеми ґрунтового-географічного районування Західного регіону України.

Ключові слова: чорноземи опідзолені, гумусовий горизонт, морфологічна будова профілю, оглеєння, реградовані ґрунти.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Актуальною проблемою географії ґрунтів є удосконалення схеми ґрунтового-географічного районування України на основі глибшого розуміння регіональних особливостей формування ґрунтового покриву, у тому числі чорноземів опідзолених. Ґрунтовий покрив конкретної території, як дзеркало її ландшафтно-ї структури, лежить в основі різних видів географічного районування. Згідно агро-ґрунтового районування України, за прикладом і структурою якого складені схеми ґрунтового-географічного і природно-сільськогосподарського районувань, територія рівнинної частини Львівської області (крім Малого Полісся і горбистого Передкарпаття) відноситься до Передкарпатської лісостепової провінції висотно-впорядкованих ерозійно-розгалужених поєднань сірих і темно-сірих лісових ґрунтів з чорноземами опідзоленими і типовими лісостепової зони України [1]. За геоботанічним районуванням ґрунти цієї ж території приурочені до Західноукраїнської підпровінції Волино-Подільської провінції Східноєвропейської широколистяно-лісової області. Таким чином, традиційність підходів до географічного районування, а саме, просте копіювання ґрунтового-ботанічних принципів типізації лісостепових ландшафтів України (чергування лісових масивів з безлісими територіями) і характерного для Лісостепу складу ґрунтового покриву (без врахування його структури та регіональних властивостей окремих компонентів) на західний регіон України, призвели до невідповідності ґрунтового-географічного районування території Львівської області регіональній ландшафтній структурі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зміст сучасних схем прикладних видів географічного районування має історичне підґрунтя. У їхній основі інформація, одержана з картографічних джерел (кадастрові і військові карти: карта Міґа 1780 р., карта Галичини Куммерсберґа 1855 р., польські війсь-

кові карти 1925 р.), дослідження чорноземів Галицько-Подільського краю Леопольдом Бубером, великомасштабні ґрунтового-картографічні дослідження другої половини ХХ ст. [2, 3, 8]. Досвід районування ландшафтів правобережного лісостепу України у довоєнний час тільки додав аргументів на користь приналежності ландшафтів Львівщини переважно до лісостепового типу. Прийняті на загальнонаціональному рівні схеми ґрунтового-географічного, агроґрунтового і природно-сільськогосподарського районування України позиціонують чорноземи Львівської області як зональні ґрунти Вологої атлантичної фації лісостепової зони України.

Нами уперше у вітчизняній ґрунтознавчій літературі в межах однієї ґрунтового провінції (Передкарпатська лісостепова) виявлені внутрішньофаціальні відмінності чорноземів опідзолених і типових. На невідповідність схем агроґрунтового, ґрунтового-географічного, природно-сільськогосподарського і фізико-географічного районування західного регіону України структурі ґрунтового покриву даної території, наголошено в окремих наукових публікаціях [4, 5]. Колектив авторів на чолі з О.М. Мариничем, Г.О. Пархоменком та іншими, першими виправили цю невідповідність і врахували недоліки попередніх схем районування в удосконаленій схемі фізико-географічного районування України [7]. Аналогічна удосконалена схема ґрунтового-географічного районування представлена нами для Західного регіону України [5]. Вони більш точно відображають природну ландшафтну структуру та структуру ґрунтового покриву Львівської області, ніж попередні схеми районування. Для створення нової схеми ґрунтового-географічного районування України потрібно врахувати регіональні особливості географії і морфології чорноземів опідзолених Львівської області, геохімічну спорідненість між ними і суміжними ґрунтами, літолого-гідрологічну зумовленість їхньої просторової локалізації

серед інших опідзолених і степових ґрунтів, історичні аспекти еволюції ґрунтового покриття краю.

Формулювання цілей статті. Метою даного дослідження є обґрунтування необхідності змін у схемі ґрунтового-географічного і прикладних видів ґрунтового районування на основі вивчення природи просторової мозаїки чорноземів опідзолених, їхньої приуроченості до певних регіональних структур ґрунтового покриття, регіональних відмінностей морфологічної будови, складу та властивостей ґрунтів, місця і ролі опідзолених чорноземів у ландшафтній структурі Львівської області. Результати дослідження є основою для удосконалення схеми ґрунтового-географічного районування України.

Матеріали і методи досліджень. Багаторічні польові експедиційні, лабораторно-аналітичні та картографічні дослідження чорноземів опідзолених різних природних районів Львівської області дозволяють глибше зрозуміти природу цих ґрунтів, складність їхньої генези та еволюції, закономірності просторової організації і взаємодії з іншими складовими ґрунтового покриття, регіональну специфіку морфології і будови профілю. В основі даних досліджень є власні матеріали польових і лабораторних досліджень чорноземів Львівської області.

Використання корелятивного підходу до аналізу просторових структур, якими є ґрунтовий покрив, дозволяє виявити тісну корелятивну залежність географії чорноземів опідзолених з літолого-гідрологічними і геоморфологічними особливостями території. На основі порівняльно-географічного методу у межах Львівської області (Підподільський природний район, Сокальсько-Торчинська і Сянсько-Дністерська височини, Пасмове Побужжя і Опілля) були вибрані (не менше двох) репрезентативні ключові ділянки. У межах кожної з них, способом глибокого шурфування і ґрунтового-екологічних профілів, спираючись на історико-еволюційний і морфолого-генетичний методи, досліджено особливості формування структури ґрунтового покриття, сучасну геохімічну суміжність чорноземів з іншими ґрунтами. Для виявлення кількісних параметрів регіональних відмінностей чорноземів опідзолених застосовано комплекс лабораторно-аналітичних методів за стандартними методиками.

Виклад основного матеріалу дослідження. У межах Львівської області чорноземи опідзолені поширені не суцільним зональним ґрунтовым масивом, а розосереджені серед інших опідзолених ґрунтів. Займають площу

90,8 тис. га (з них 63,9 тис. га – орні землі), або 4,1% від загальної площі території області. Показник сільськогосподарського освоєння ґрунтів високий і становить 75,2%. Утворюють складні деревовидно-ерозійні поєднання-варіації з темно-сірими і сірими лісовими ґрунтами, уступаючи їм більш високі і розчленовані позиції рельєфу. Основні ареали чорноземів опідзолених приурочені до більш лагідних форм рельєфу (бокові відроги широких вододільних поверхонь, гребенеподібні і слабо випуклі схили міжбалкових частин ландшафтів, нижні вирівняні і довгі прибалкові схили) у складі розчленованих лесових височин: Сокальське плато Волинської височини і Пасмове Побужжя з абсолютними висотами 200–280 м, Західне Поділля, Городоцько-Комарнівська увалиста рівнина і Сянсько-Дністерська вододільна увалисто-горбиста височина з відмітками висот 300–340 (370) м.

Специфіка формування клімату і рослинного покриття в голоцені, особливо в субатлантичній період, визначається високим атмосферним зволоженням (кількість опадів досягає 600–690 мм/рік і 370–410 мм за вегетаційний період) та помірними тепловими ресурсами (сума активних температур вище 10°C не перевищує 2 400–2 500°C). У зв'язку з цим, гідротермічні коефіцієнти тут відносно високі (1,52–1,62), зменшуючись у напрямку зниження абсолютних висот місцевості. Це служить передумовою формування ґрунтових вод за рахунок атмосферних опадів. Однак висока зволоженість ґрунтового профілю визначається не так високим рівнем атмосферного зволоження території, як літологією підґрунтя, його шаруватістю, котра сприяє формуванню горизонтів гравітаційної вологи безпосередньо під ґрунтовым профілем і контактного оглеєння чорноземів.

Зональна структура природних біогеоценозів Центрально-Східної Європи із часу середньоатлантичної фази голоцену практично не змінювалась. Генетико-географічний та природно-історичний аналіз формування структури ґрунтового покриття Львівської області в голоцені вказують на те, що чорноземи опідзолені на лесовидних суглинках ерозійно-розчленованого Львівського Опілля, Городоцько-Комарнівської і Сянсько-Дністерської височин є моногенетичними ґрунтами, розвиток і еволюція яких з середньоатлантичного часу відбувались у відносно стійких рослинно-ґрунтових умовах світлих трав'янистих дібров паркового типу. Непрямим свідченням цього факту є приуроченість чорноземів опідзолених до периферії теперішніх чи ко-

лишніх лісових масивів, а також відсутність у складі ґрунтового покриву лучно-степових чорноземів.

Значна частина ареалів опідзолених чорноземів на карбонатних лесоподібних суглинках Сокальського плато, Пасмового Побужжя, частково Опілля, мають полігенетичну природу, зумовлену складною генезою цих ґрунтів в умовах трансформації середньоголоценових лучно-степових ландшафтів у пізньоголоценові лісо-лучні. Неспростовним доказом цього твердження є присутність у складі ґрунтового покриву реліктових залишків лучно-степових чорноземів типових.

Чорноземам опідзоленим характерним є суміщення ознак, притаманних чорноземам типовим і темно-сірим опідзоленим ґрунтам. Підтипові ознаки опідзолених чорноземів найповніше виражені в умовах плакорів, слабкопологих схилів міжбалочних вододілів і лесових терас, де ці ґрунти не зачеплені ерозією. Найчастіше чорноземи опідзолені звичайного роду зустрічаються на карбонатних лесоподібних суглинках Пасмового Побужжя і глибоко розчленованого Перемишлянського і Стільського Опілля.

Яскравим прикладом таких ґрунтів є чорнозем опідзолений глибинно-глеюватий грубопилувато-легкосуглинковий на лесоподібних суглинках Чижиківської гряди Пасмового Побужжя. Глибина залягання карбонатів – 124 см. Ознаки глибинного оглеєння із 170 см.

H(e) (0–40 см) – темно-сірий; легкосуглинковий; пилувато-зернисто-грудкуватий (підплужна підшва горіхувато-брилуватої структури); у нижній частині ледь помітна кремнеземиста присипка SiO₂; слабоущільнений; червоточини і копроліти; перехід поступовий хвилястий;

Hp1(e) (40–71(87)) см) – темно-сірий з бурим відтінком; легкосуглинковий; зернисто-середньогоріхуватої структури; ущільнений; кишениподібні гумусові закладки до глибини 87 см; на стінках червоточин і агрегатів слабка скелетана SiO₂; рясні червоточини і копроліти; перехід поступовий кишениподібний;

Phi(e) (71–100 см) – сірувато-бурий з кишениподібними гумусовими закладками у нижній частині; легкосуглинковий; горіхувато-грудкуватої структури; ущільнений тонкопористий; червоточини; перехід поступовий дифузний;

Ph (100–124 см) – сильнокротовинний лесоподібний легкий суглинок; строкатого сірувато-бурого забарвлення з численними темно-сірими кротовинами; німічної грудкувато-брилуватої структури; перехід помітний хвиляс-

тий;

P(h)k (124–170 см) – нерівномірно гумусований слабokrотовинний карбонатний лесоподібний суглинок; середньосуглинковий; безструктурний (в кротовинах грудкуватий); ущільнений; карбонати у розсіяній формі і формі журавчиків; перехід ясний хвилястий;

Pkg1 (170–210 см) – карбонатний лесоподібний легкий суглинок з виразними ознаками ґрунтового перезволоження у формі ржавобурих і сизих плям, Fe-Mn бобовин.

Серед опідзолених ґрунтів на безкарбонатних лесовидних суглинках Передкарпаття поширені чорноземи опідзолені гідрогенно-метаморфізовані з активним розвитком процесів оглеєння: глеюваті, глейові та поверхнево-глеюваті різновиди [4]. Поширення поверхнево-глеюватих чорноземів опідзолених часто перебільшене внаслідок сезонності розвитку поверхневого оглеєння в умовах перелогів, морфохроматичні ознаки якого зникають після повторного використання ґрунтів під рілля. Чорноземи опідзолені гідрогенно-метаморфізовані відзначаються не чіткою диференціацією профілю на генетичні горизонти, глибокою гумусованістю, ознаками оглеєння по всьому профілю: сизими та іржавими плямами в нижній частині профілю і Fe-Mn бобовинами з максимумом на контакті з гумусовим профілем. Характерним є відсутність карбонатів в усій ґрунтово-підґрунтовій товщі і наявність білуватої присипки в нижній частині ґрунтового профілю, зумовленій тимчасовим застоєм ґрунтової вологи. Профіль складається з темно-гумусового горизонту, темно-сірого до чорного, з німічною грудкувато-зернистою структурою і дрібними Fe-Mn бобовинами у нижній частині, який поступово змінюється перехідним сірувато-бурим грудкувато-брилуватим горизонтом з конкреціями, дрібними іржавими плямами і білуватою присипкою на гранях педів; нижче залягає метаморфічний бурий мармуроподібний (темно-бурий або сірувато-сизий) горизонт, завжди вологий, з брилуватою структурою, гумусовими закладками, рясними іржавими і сизуватими плямами.

В рівнинних районах Сокальського плато Волинської височини з давнім та інтенсивним сільськогосподарським освоєнням території, особливо на багатих карбонатами лесоподібних суглинках, підстелених елювієм щільних карбонатних порід, поширені у різній мірі реградовані роди чорноземів опідзолених. Вони формуються виключно в автоморфних умовах на вододілах увалів або слабо випуклих схилах південної і південно-західної експозицій, де ґрунти часто еродовані. Чорноземи реградова-

ні зазвичай оточують масиви опідзолених чорноземів на контакті з типовими, або поширені серед останніх невеликими плямами по вершинах гребенеподібних випуклих схилів. Генеза чорноземів реградованих неоднозначна. Більшість з них знаходяться під ріллею, що спонукає до думки про їхнє вторинне походження унаслідок давнього освоєння і окультурення опідзолених чорноземів, рідше – темно-сірих опідзолених ґрунтів. Зустрічається також природний процес реградації у місцях повного знищення або розрідження лісів під впливом лісових пожеж або санітарних вирубок. При зміні дерев'янистої рослинності на трав'янисту змінюється термічний і гідрологічний режим ґрунтів, посилюються висхідні токи вологи, що сприяє підтягуванню карбонатів кальцію ближче до поверхні. Наслідком цього є насичення вбирного комплексу основами, усереднення реакції ґрунтового розчину, деяке покращення структурно-агрегатного складу, воднофізичних і агрохімічних властивостей раніш опідзолених ґрунтів. При цьому, зберігаються морфологічні (білувата присипка в гор. Нрі, буре забарвлення і горіхувато-призмовидна структура горизонту Phi), фізичні та хімічні (перерозподіл мулу і сесквіоксидів) ознаки елювіально-ілювіальної диференціації профілю [6]. В останні 40–50 років спостерігається тенденція до прискорення темпів реградації чорноземів опідзолених і розширення площ реградованих ґрунтів за незмінних умов їхнього використання (навіть на давніх перелогах), що можна пояснити змінами клімату ґрунтів унаслідок регіональних мезокліматичних змін.

Яскравий приклад ґрунту, що зазнав інтенсивного закарбоначення профілю у пізньому голоцені є чорнозем середньореградований грубопилувато-легкосуглинковий на лесоподібних суглинках Сокальського плато (верхня частина пологого прибалкового схилу крутизною 1–2° в околицях с. Княже Сокальського району Львівської області). Карбонати фіксуються вже на глибині 56–70 см, лінія закипання нерівна. Ознаки профільного оглеєння відсутні.

He (0–30 см) – темно-сірий; легкосуглинковий; пороховато-грудкуватий; пухкий середньопористий; червоточини; пронизаний корінням; перехід ясний рівний;

Нрі (30–56 см) – темно-сірий з бурим відтінком; легкосуглинковий; середньогоріхуватої структури; карбонатна плісень; ущільнений, пористий; на гранях агрегатів колоїдні кутани; переритий кротовинами; перехід поступовий хвилястий;

Phik (56–84 см) – бурувато-сірий; легкосу-

глинковий; грубогоріхуватої структури; на гранях агрегатів колоїдно-глинисті кутани; карбонатна плісень; ущільнений; червоточини; переритий кротовинами; перехід поступовий дифузний;

P(h)ik (84–100 см) – сильнокротовинний карбонатний лесоподібний легкий суглинок; строкатого сірувато-бурого забарвлення; неміцної грудкувато-брилуватої структури; ущільнений, тонкопористий; окремі дрібні бурі плями колоїдних плівок; карбонатна плісень і псевдоміцелій; багато кротовин; перехід поступовий хвилястий;

Pk (100–120 см) – карбонатний лесоподібний легкий суглинок буро-палевого забарвлення; легкосуглинковий; безструктурний; карбонатний псевдоміцелій, журавчики; ущільнений, тонкопористий.

У ґрунтовому покриві Львівської області зустрічаються також складні роди чорноземів опідзолених, у профілі яких наявні ознаки як перезволоження, так і реградації. Це ґрунти з пульсуючим, динамічним гідрологічним режимом і відносно неглибоким заляганням мінералізованих лужних гідрокарбонатно-кальцієвих ґрунтових вод. Найчастіше зустрічаються на слабодренованих пологосхвилястих межиріччях і терасах Сокальського пасма, зрідка – Пасмового Побужжя. Практично всі чорноземи опідзолені на схилах крутизною більше 3° перейшли у різновид змитих ґрунтів.

Літологічно чорноземи опідзолені досить однорідні. Вони сформувались на лесових породах західно-українського типу переважно легкосуглинкового, значно рідше, середньосуглинкового гранулометричного складу. Регіональною літологічною ознакою ґрунтів є виразне домінування грубопилуватої фракції на фоні підвищеного вмісту дрібнопіщаної і відносно невисокого вмісту мулу. Середньосуглинкові різновиди серед чорноземів опідзолених зустрічаються переважно в профільно оглеєних відмінах на середніх і нижніх частинах схилів. Некарбонатні лесовидні суглинки відзначаються вищими показниками щільності складення ніж лесоподібні карбонатні суглинки, що знайшло своє пряме відображення у фізичних показниках чорноземів на даних ґрунтотворних породах.

Географія чорноземів опідзолених Львівської області досить строката. Найбільш компактно зустрічаються у межах Забузького ґрунтового масиву Сокальського пасма, де займають третину від всієї площі ріллі. У ґрунтовому покриві вододільних просторів і привододільних схилів домінують неоглеєні і глибинно-глеюваті, найчастіше реградовані роди чор-

ноземів опідзолених. У силу рівнинного характеру рельєфу Сокальське пасмо є регіоном найбільшого поширення незмитих різновидів чорноземів. Сформувались вони на карбонатних лесоподібних суглинках вододільної фації в умовах слабохвилястого долинно-балкового рельєфу з неглибоким заляганням елювію карбонатних порід. Просторова мозаїка і генетична природа опідзолених чорноземів Сокальського пасма тісно пов'язана з явищами плейстоцен-голоценового кріогенезу.

Значна частка чорноземів опідзолених припадає на Опілля, Городоцько-Комарнівську і Сянсько-Дністерську височини. Сформувались переважно на карбонатних лесоподібних (Перемишлянське і Стільське Опілля) і безкарбонатних лесовидних суглинках (Львівське Опілля, Городоцько-Комарнівська і Сянсько-Дністерська височина) в умовах горбисто-хвилястого ерозійного рельєфу на середніх, частіше нижніх, ділянках довгих випуклих схилів. На Львівському Опіллі, Городоцько-Комарнівській увалистій рівнині, частково Сянсько-Дністерській вододільній увалисто-горбистій височині, основні ареали чорноземів опідзолених приурочені до різних геоморфологічних позицій полого-хвилястих слабодренованих межиріч. Це регіон найбільшого поширення еродованих відмін чорноземів опідзолених. Ослаблений дренаж атмосферних опадів через різкодиференційований за фізичною глиною ґрунтовий профіль, підвищену щільність ґрунтової маси, високий коефіцієнт зволоження території, відносно неглибоке залягання дзеркала ґрунтових вод зумовлюють повсюдне профільне оглеєння чорноземів опідзолених і формування у їхньому складі глеюватих і глейових відмін. Значне поширення на ґрунтових картах Львівської області поверхнево-глеюватих відмін чорноземів опідзолених немає під собою вагомих наукових підстав, оскільки основним чинником профільного оглеєння ґрунтів є капілярна волога неглибоко залягаючих слабомінералізованих, часто збагачених сполуками заліза, ґрунтових вод, що утворюються над товщами гіпсоангідритів, дочетвертинних глин, глинистих мергелів чи алювіальних супісків. Особливого поширення глейовий процес набув у чорноземах опідзолених Сянсько-Дністерської височини, ґрунтовий покрив якої на прибалкових частинах межиріч сформувався на безкарбонатних лесовидних суглинках переважно флювіального і воднольодовикового походження, підстелених глинами. Він настільки інтенсивно гідрогенно-метаморфізований, що у середній і нижній частинах профілю сформувався потужний

посткриогенний щільний метаморфічний горизонт, часто з ознаками фразжипену. Ймовірно, кремнеземиста скелетана SiO_2 чорноземів опідзолених Сянсько-Дністерської височини у більшій мірі є наслідком феролізу (елювіально-глейового процесу), ніж опідзолення. Таким чином, в Прикарпатському регіоні на безкарбонатних оглеєних лесовидних суглинках сформувався своєрідний регіональний рід чорноземів – чорноземи опідзолени гідрогенно-метаморфізовані.

Незначні ареали чорноземів опідзолених зустрічаються на Пасмовому Побужжі (переважно на Чижиківській і Винниківській грядах). Даний природний район є своєрідним геоморфологічним островом, який у силу складних геодинамічних процесів у плейстоцені відокремився від Волинської височини. Ґрунти дуже близькі за генетичною природою та історією розвитку до аналогів Сокальського пасма. Єдина чітка відмінність між ними – більш потужний гумусовий профіль, глибша вилугованість профілю від карбонатів, профільне оглеєння. Інколи зустрічаються слабореградовані і змиті відміни чорноземів опідзолених.

Поодинокі ареали “острівних” чорноземів опідзолених зустрічаються у долині Дністра і Стрв'яжу на лесовидних суглинках, підстелених з глибини більше 2 м піщаним і супіщаним алювієм. Ґрунти сильно окультурені, глибоко і багатогумусовані, мають виразну зернисто-грубогоріхувату структуру, ознаки оглеєння добре помітні практично в всьому профілі, за виключенням гумусово-аккумулятивного горизонту, нижня частина профілю гідрогенно-метаморфізована, карбонати відсутні у межах всієї ґрунтово-підґрунтової товщі. Морфологічна будова профілю чорнозему опідзоленого глейового середньосуглинкового на лесовидних суглинках спільної другої надзаплавної тераси Дністра і Стрв'яжу представлена розрізом Чернихів Т-1, (рівна поверхня другої надзаплавної тераси західніше с. Чернихів Самбірського району Львівської області). Закипання від HCl не виявлено. Ознаки профільного оглеєння з глибини: 48 см – слабке розсосереджене, 98 см – середнє фрагментарне, 116 см – сильне суцільне.

Не ор. (0–22 см) – темно-сірий; вологий; середньосуглинковий; середньогрудкуватосередньозернистий; пухкий; корінці; перехід помітний;

Не п/ор. (22–48 см) – темно-сірий; вологий; середньосуглинковий; зернисто-горіхуватий, в підплужній підшві – брилуватогрубогоріхуватий; щільний; ледь помітна присипка SiO_2 ; рясні червоточини; корінці; перехід

поступовий рівний;

Prі(ε)gl (48–73 см) – темно-сірий з бурим відтінком; вологий; середньосуглинковий; грубогоріхуватий; на стінках агрегатів скелетана SiO₂ і Fe-Mn бобовини, ледь помітні буруваті глинисто-гумусові кутани; щільний, грубопористий; рясні червоточини, копроліти; перехід помітний;

PHgl(73–98 см) – світло-сірий з бурим відтінком; вологий; середньосуглинковий; зернисто-грудкуватий; менш щільний за вище лежачий горизонт; Fe-Mn бобовини; рідко корінці, червоточини, копроліти; перехід ясний;

PhGl(98–116 см) – мозаїчний, на сизувато-бруднопалевому фоні дрібні іржаво-бурі плями оглеєння; вологий; середньосуглинковий; грудкувато-брилуватий; щільний; мозаїка рясних Fe-Mn новоутворень у формі конкрецій, сегрегаційних білуватих плям, сизих плям сполук закисного заліза; перехід ясний;

P(h)Gl(116–170 см) – сильно оглеєний лесовидний суглинок; мозаїчний іржаво-сизо-бурий; вологий; важкосуглинковий; безструктурний; щільний, тріщинуватий; рясні Fe-Mn новоутворень у формі конкрецій, ржаво-бурих плям і розводів; на стінках тріщин глянecь кутан; глибокі гумусові заклинки; на стінках червоточин гумусові згустки і обвуглена органіка.

У чорноземах опідзолених спостерігається значна залежність характеру опідзолєння від процесів акумуляції гумусу і Ca²⁺ в гумусово-аккумулятивному горизонті. Явища хімічного розщеплення неоднорідних за властивостями гумусових кислот, яке відбувається при утворенні гумусово-аккумулятивного горизонту чорноземів опідзолених, відіграють виключно важливу роль в насиченні хімічно активних рухомих фракцій перегнійних кислот (ФК) Кальцієм, чим зумовлюють появу ознак слабого опідзолєння верхнього перехідного гумусового горизонту. Унаслідок періодичного наскрізного промочування ґрунту атмосферною вологою, яка насичується карбонатною кислотою і агресивними кислотними агентами (фульватний гумус, низькомолекулярні органічні кислоти, частково недоокислені газоподібні сполуки тощо), інтенсивне вилугування поєднується з не менш інтенсивним лесиважем і гідролізом силікатів і алюмосилікатів. Наслідком сукупної дії цих процесів є винесення з верхніх горизонтів, на перших порах, лужних і лужно-земельних металів, а потім, сполук не-силікатного заліза у комплексі з глинистими мінералами (фракція розміром < 1 мкм). Інтенсивність цих процесів посилюється на фоні профільного оглеєння чорноземів у зимово-весняний період. Наслідком дії комплексу

процесів є елювіально-ілювіальна (текстурна) диференціація речовинного складу чорноземів на фоні помірної гумусової акумуляції, що проявилось у специфіці їхнього морфологічного профілю. В місцях інтенсивного руху ґрунтових розчинів (червоточини, грубі міжагрегатні пори, міжблокові тріщини) і активної дії агресивних кислотних агентів і відновлювачів, на стінках ґрунтових агрегатів і тріщин накопичується скелетана з аморфного кремнезему SiO₂. На структурних поверхнях також помітні слабкі ознаки акумуляції глинисто-гумусових комплексів у формі кутан. З глибиною мозаїчність забарвлення посилюється через інтенсифікацію процесів оглеєння, що проявляються, залежно від особливостей геологічної будови підґрунтя, у формі окремих сегрегаційних залізисто-марганцевих мікроконкрецій (бобовин) на фоні бурих чи сизувато-бурих плям і розводів.

Тип карбонатного профілю чорноземів опідзолених визначається, найперше, генетичними особливостями ґрунтоутворних порід, у товщі яких вони утворились, а вже потім біокліматичними умовами ґрунтоутворення і характером використання ґрунтів. Чорноземи на безкарбонатних лесовидних суглинках є також безкарбонатними. Ґрунтоутворення на цих породах визначило морфологію профілю чорноземів, сприяючи розвитку елювіально-глейового процесу. Ґрунтовий профіль має підвищену щільність, нижче гумусового горизонту пластичний, сильно метаморфізований, у нижній частині мармуроподібний. Такі відміни опідзолених чорноземів сформувались в лісолучних умовах під трав'янистими дібровами паркового типу Сянсько-Дністерської і Городоцько-Комарнівської височин, Львівського Опілля.

Карбонатний профіль чорноземів опідзолених на карбонатних лесоподібних суглинках Сокальського пасма, Пасмового Побужжя, Перемишлянського і Стільського Опілля має виразно регресивно-елювіальний тип будови. Його генеза визначена природно-історичними причинами, а саме, прискореним вилугуванням карбонатів в пізньоголоценовий період унаслідок зміни лучно-степової рослинності на лісову. Елювіальний тип карбонатного профілю чорноземів опідзолених є стійким тільки в умовах природних біоценозів, яких залишилось на Львівщині дуже мало. В умовах ріллі та перелогів чорноземи опідзолєні зазнають процесів активної реградації через закарбоначення нижньої частини профілю. Інтенсивність даного процесу визначається тривалістю та ступенем окультурення ґрунтів, глибиною за-

лягання верховодки мінералізованих ґрунтових вод. Слабореградовані роди чорноземів опідзолених з прогресивно-елювіальним типом карбонатного профілю поширені на Пасмовому Побужжі, рідше на Опіллі. На Сокальському пасмі, унаслідок близького залягання елювію щільних карбонатних порід, серед чорноземів опідзолених часто зустрічаються середньо- і сильнореградовані відміни, які за своїми морфологічними ознаками наближаються до чорноземів типових неглибоких і середньоглибоких. В середній частині їхнього профілю присутні міграційні форми карбонатів у вигляді псевдоміцелію і плісені. В материнській породі домінують мікрористалічні і сегрегаційні карбонатні новоутворення у формі прожилок і журавчиків. Останні залягають на контакті гумусового профілю з материнською породою як свідки палеогідроморфізму чорноземів. Результатом інтенсивної реградації чорноземів є зниження щільності ґрунту внаслідок руйнування горіхувато-призмовидної структури перехідних горизонтів до зернисто-горіхуватої. Всі реградовані чорноземи слід розглядати як закономірний антропогенний еволюційний ряд від опідзолених ґрунтів до чорноземів типових.

Водна ерозія чорноземів опідзолених завдає значної шкоди господарствам, знижуючи природну і ефективну родючість чорноземів опідзолених у разі. За даними обліку крупномасштабного обстеження ґрунтів, в області налічується близько 38,7 тис. га еродованих темно-сірих та чорноземів опідзолених, з яких 32,1 тис. га припадає на рілля. Розподіл еродованих слабоопідзолених ґрунтів за ступенем змитості становить: 22,2 тис. га – слабозмиті, 8,2 – середньозмиті, 1,7 тис. га – сильнозмиті ґрунти [3]. Дуже часто змиті на схилах чорноземи знаходяться у формі поєднань, наслідком чого є значна строкатість поверхні за забарвленням, потужністю профілю і властивостями. На Опіллі поширена дуже шкідлива для ландшафтів глибинна, або яружна ерозія. Яри і водорії спричиняються до втрати значних площ чорноземів опідзолених, розчленовують поля на дрібні, незручні для правильного обробітку ділянки, що у свою чергу ще більше стимулює розвиток ерозії. Основною умовою боротьби з ерозією чорноземів є правильна протиерозійна адаптивно-ландшафтна організація території, а вже потім – агротехнічні та інші технологічні і організаційні заходи.

Чорноземи опідзолені Опілля і Сянсько-Дністерської височини мають дещо гірші агрофізичні і агрохімічні властивості. В них висока природна родючість, але ефективна родючість

їх знижується через значну кислотність ґрунтів і періодичне перезволоження верхнього шару. Кислотність цих ґрунтів зумовлена переважно відсутністю карбонатів і сезонним оглеєнням. На перезволожених масивах необхідно впроваджувати гончарний дренаж, застосовувати способи обробітку, що сприяють підсушуванню ґрунту (переорювання зябу, профільну оранку).

Висновки. Чорноземи опідзолені є невід'ємною складовою частиною ґрунтового покриву широколистяно-лісової і лісостепової зони України [7]. Проте, у сучасній ландшафтній структурі Львівської області вони є генетично складними і неоднозначними ґрунтами. У рельєфі приурочені переважно до нижніх частин довгих і пологих схилів, привододільних поверхонь широких увалів і низьких терас. Інколи утворюють біогенні ташети з темно-сірими опідзоленими ґрунтами і чорноземами типовими. Літолого-гідрологічні характеристики ґрунотворних і підстилаючих порід часто сприяють активізації процесів реградації чи профільного оглеєння.

Незначна площа чорноземів опідзолених, регіональні відмінності від подільських лісостепових аналогів, їхня переважна суміжність з опідзоленими лісовими ґрунтами, значне родове різноманіття на відносно невеликих просторах, вказують на те, що дані ґрунти є перехідними від чорноземоподібних ґрунтів центрально-східної Європи до лісостепових чорноземів опідзолених. Природа їхнього утворення і еволюції має історичні та літолого-гідрологічні причини. Вони формувались переважно на узліссях лісових масивів, під мезоморфними трав'янистими угрупованнями дібров паркового типу, у складі слабоконтрастних біогенних ташетів з темно-сірими лісовими ґрунтами. Літологія ґрунотворних порід дуже сильно впливає на географію родових відмінностей ґрунтів. На беркарбонатних лесоподібних суглинках сформувались гідроженно-метаморфізовані, глеюваті і глейові відміни чорноземів опідзолених. Там, де ґрунотворні породи є карбонатними, або неглибоко підстилаються елювієм щільних карбонатних порід, формуються чорноземи опідзолені звичайного роду або реградовані.

Протягом голоцену чорноземи опідзолені різних природних районів Львівської області розвивались у дещо відмінних ландшафтних умовах і різних генетичних поєднаннях. На лесових височинах Опілля і Сянсько-Дністерської височини вони утворюють просторово строкаті варіації-ташети з темно-сірими лісовими ґрунтами, що вказує на їхній генетич-

ний зв'язок з зональними опідзоленими ґрунтами широколистолисової зони Східної Європи. На лесових грядках Малого Полісся і Волинської височини зустрічаються переважно реградовані відміни чорноземів опідзолених, зрідка у поєднанні з чорноземами типовими, що свідчить про зв'язок з лучно-степовими ландшафтами. Останнім часом спостерігається стала тенденція до зниження частки чорноземів опідзолених звичайного роду і збільшення доли реградованих відмін в структурі ґрунтового покриву Львівської області. У той же час, площа профільно оглеєних, безкарбонатних

відмін чорноземів опідзолених залишається сталою.

Дослідження генетичної природи чорноземів опідзолених Західноукраїнського краю, особливостей їхньої географії, агрогенної і постагрогенної еволюції параметрів гумусового, карбонатного і силікатного профілю, дозволять виявити стадії та швидкість еволюції природних властивостей опідзолених чорноземів різних регіонів області, удосконалити не тільки класифікацію і діагностику чорноземів, але й схему ґрунтового-географічного районування України.

Література:

1. Андрющенко Г. А. Черноземы лесостепной зоны Влажной атлантической фации [Текст] / Г. А. Андрющенко, М. В. Бильская, А. М. Билан, В. В. Вороной, И. М. Сухарская // Черноземы СССР (Украина). – М: Колос, 1981. – С. 80–95.
2. Гулик С. В. Кадастрові карти як джерело вивчення стану земельних ресурсів Галичини XVIII – поч. XX ст. [Текст] / С. В. Гулик // Історія української географії. – Тернопіль, 2005. – Вип. 11. – С. 85–88.
3. Оленчук Я. Ґрунти Львівської області [Текст] / Я. Оленчук, А. Николін. – Львів: Каменяр. – 1969. – 84 с.
4. Папіш І. Я. Проблеми генези чорноземів Галичини [Текст] / І. Я. Папіш, С. П. Позняк // Вісник Львівського університету. Серія географічна. – 2010. – Вип. 38. – С. 271–280.
5. Папіш І. Я. Принципи та критерії ґрунтового-географічного районування Західного регіону України [Текст] / І. Я. Папіш, С. П. Позняк, З. П. Паньків, Т. С. Ямелинець // Агрохімія і ґрунтознавство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Випуск 75. – Харків: ННЦ “ІА імені О. Н. Соколовського”. – 2011. – С. 69–74.
6. Папіш І. Я. Валовий хімічний склад чорноземів Сокальсько-Торчинської височини [Текст] / І. Я. Папіш // Вісник Львівського університету. Серія географічна. – 2013. – Випуск 44. – С. 265–274.
7. Маринич О. М. Удосконалена схема фізико-географічного районування України [Текст] / О. М. Маринич, Г. О. Пархоменко, О. М. Петренко, П. Г. Шищенко // Український географічний журнал. – 2003. – № 1. – С. 16–20.
8. Buber L. Die galizisch-podolische Schwarzerde, ihre Entstehung und naturliche Beschaffenheit und die gegenwertigen landwirtschaftlichen Betriebsverhältnisse des Nordostens dieser Bodenzone Galiciziens [Text] / Leopold Buber. – Berlin, 1910. – 205 S.

References:

1. Andryushchenko, G. A., Bilska, M. V., Bilan, A. M., Voronoy, V. V., Sukharskaya, I. M. (1981), “Chernozemy lesostepnoy zony Vlazhnoy atlanticheskoy fatsii” [“Chernozems of forest-stepper zone of the Humid Atlantic facies”] *Chernozemy SSSR (Ukraine) [Chernozems of the USSR (Ukraine)]*, Moscow: Kolos, pp. 80–95.
2. Hulyk, S. V. (2005), Kadastrovi karty yak dzherelo vyvchennya stanu zemelnykh resursiv Halychyny XVIII – poch. XX st. [Cadastral maps as a source of study of the state of land resources of Galicia XVIII - beg. XX century], *History of Ukrainian geography*, vol. 11, pp. 85–88.
3. Olenchuk, Ya., Nykolyn, A. (1969), *Grundy Lvivskoi oblasti [Soils of Lvov region]*, Lvov: Kamenyar, 84 p.
4. Papish, I. Ya., Poznyak, S. P. (2010), Problemy genезy chornozemiv Halychyny [Problems genesis of Galician's chernozems], *Bulletin of the Lvov University, Serious Geography*, vol. 38, pp. 271–280.
5. Papish, I. Ya., Poznyak, S. P., Pankiv, Z. P., Yamelnyets, T. S. (2011), Pryntsyepy ta kryterii ґрунтового-географічного районування Zakhidnoho rehionu Ukrainy [The principles and criteria for soil-geographical zoning of the Western Ukraine], *Agrochemistry and Soil Science*, vol. 75, pp. 69–74.
6. Papish, I. Ya. (2013), Valovyi khimichnyi sklad chornozemiv Sokalsko-Torchynskoi vysochyny [Gross chemical composition of Chernozems of the Sokal-Torchin Upland], *Bulletin of the Lvov University, Serious Geography*, vol. 44, pp. 265–274.
7. Marynych, O. M., Parkhomenko, H. O., Petrenko, O. M., Shyshchenko, P. H. (2003), Udokonalena shema fizyko-географічного районування Ukrainy [Improved scheme of the physic-geographical zoning of Ukraine], *Ukrainian Geographical Journal*, No. 1, pp. 16–20.
8. Buber, L. (1910), Die galizisch-podolische Schwarzerde, ihre Entstehung und naturliche Beschaffenheit und die gegenwertigen landwirtschaftlichen Betriebsverhältnisse des Nordostens dieser Bodenzone Galiciziens / *Leopold Buber*, Berlin, 205 S.

Аннотация:

Игорь Папіш. ЧЕРНОЗЕМЫ ОПОДЗОЛЕННЫЕ (FAEOZEMS) ЛЬВОВСКОЙ ОБЛАСТИ В СИСТЕМЕ ПОЧВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ: ГЕОГРАФИЯ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ.

Находящиеся в наличии почвенно-картографические и печатные материалы показывают место черноземов оподзоленных (Феоземы) в структуре почвенного покрова Львовской области как типичных лесостепных зональных компонентов, что не совсем верно. Целью исследований является раскрытие истинной природы пространственной мозаики черноземов оподзоленных, их место в ландшафтной структуре региона.

В основе данных исследований лежат крупномасштабные почвенные карты (масштаб 1:10 000 и 1:5 000) хозяйств Львовской области, усовершенствованные схемы геоморфологического и физико-географического районирования Украины, а также материалы полевых пространственно-географических и лабораторных исследований черноземов Львовской области. На основании сравнительно-географического метода в пределах Львовской области (Подподольский природный район, Сокальско-Торчинская и Санско-Днестровская

возвышенности, Грядовое Побужье и Ополье) были выбраны репрезентативные ключевые участки. В пределах каждого из них, способом глубокого шурфования и почвенно-экологических профилей, опираясь на историко-эволюционный и морфолого-генетический методы, исследовано особенности формирования структуры почвенного покрова, современную геохимическую смежность черноземов с другими почвами. Для выявления количественных параметров региональных отличий черноземов оподзоленных применен комплекс лабораторно-аналитических методов за стандартными методиками.

Пространственная мозаика черноземов оподзоленных Львовской области имеет четкую региональную литолого-геоморфологическую приуроченность. Они являются важным компонентом почвенного покрова во всех регионах Львовской области, кроме Карпат и Прикарпатья. Сформировались на хорошо аэрированных лессовых равнинах. Черноземы оподзоленные занимают скорее не зональные, а переходные позиции среди зональных лесных почв. Генетически принадлежат к группе родов обыкновенных, реградированных и гидрогенно-трансформированных черноземов оподзоленных.

Черноземы оподзоленные Волынской возвышенности преимущественно среднереградированные, неглубокие и среднеглубокие, комковатой структуры, линия залегания карбонатов кальция ближе к поверхности (50–100 см) с бурным закипанием; имеют кротовинный характер переходного гумусового горизонта; относительно высокое залегание сегрегационных карбонатных новообразований; выразительно языковатую форму гумусовых заклинков; не имеют выразительного аккумулятивно-карбонатного горизонта. Черноземы Грядового Побужья, как и Подподольского природного района, преимущественно среднеглубокие, глееватые, слабереградированные, без аккумулятивного карбонатного горизонта. Черноземы оподзоленные Ополья в основном обыкновенного рода.

Ключевые слова: черноземы оподзоленные, гумусовый горизонт, морфологическое строение профиля, оглеение, реградированные почвы.

Abstract:

Papish I. Ya. PODZOLIC CHERNOZEMS (FAEOZEMS) OF LVIV REGION IN THE SYSTEM OF SOIL-GEOGRAPHICAL REGIONALIZATION: GEOGRAPHY AND REGIONAL PECULIARITIES.

The available soil-cartographic and printed materials show us the presence of Podzolic Chernozems (Faeozems) in the structure of the soil cover in Lviv region as typical zonal components. This fact cannot be considered to be completely true. The main aim of research is to reveal the true nature of the spatial mosaic of Podzolic Chernozems, their place in the landscape structure of the region.

The basis of these researches are large-scale soil maps (scale 1:10 000 and 1: 5 000) of collective farms of the Lviv region, advanced schemes of geomorphological and physic-geographical zonation of Ukraine, and materials of field and laboratory researches of the Lviv region chernozems. At the base comparative-geographical method within of the Lviv region (Pidpodilskyi natural area, Sokal-Torchynska and Syansko-Dnisterska hills, Pasmove Pobuzhya and Opillya) were selected representative of key areas. Within each of them, in the way deep trenching and soil-environmental profiles, using historical-evolutionary and genetic-morphological methods, have researched formation of the soil cover structure and modern geochemical contiguity of chernozems with other soils. In order to identify quantitative parameters of regional differences of Podzolic Chernozems are used complex laboratory standard methods.

The spatial mosaic of Podzolic Chernozems of Lviv region has a definite regional lithological and hydrological restriction. They are the important component of soil cover found into all nature areas of Lviv region besides the Carpathian and Pre-Carpathian regions. These soils have been formed on well aerated loess plains. Podzolic Chernozems are not zonal soils in Lviv region. They hold transitional positions among zonal forest soils. These Chernozems genetically belong to a group of ordinary, regradated and hydrogen-transformed Podzolic Chernozems.

Podzolic Chernozems of the Volyn hill are mostly medium-regradated, shallow and medium profound (53-66 cm). They have a lumpy structure and the bedding line of calcium carbonate is closer to the surface (50-100 cm) with rapid boiling. There are mole drains within the transitional humus horizon. Also, there is relatively high occurrence of segregational carbonate neof ormations with the humic transition horizon of clearly tongue form in the soil profile. Moreover, these soils do not have a clear-accumulative carbonate horizon. Chernozems of the Range Pobuzhya, as the Pod-Podolian nature region, are mainly medium profound, gleyey, shallow-regradated without the accumulative carbonate horizon. Chernozems of the Nearpodolian region are profound and medium profound, mycelial-calcareous, not gleyey or profound-gleyey. Also, they have a strong grain structure, mainly carbonate. Podzolic Chernozems of Opillya are main ordinary of kind.

Key words: Podzolic Chernozems, humus horizon, morphological construction of profile, gleyzation, regradated soils.

Рецензент: проф. Позняк С.П.

Надійшла 20.04.2016р.