


Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

Географічний факультет
Кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів

Допущено до захисту

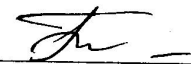
 Завідувач кафедри
професор Паньків З.П.
14 червня 2023 р.

Тимчак Роман Васильович
на тему: "Сірі лісові ґрунти Щирецької ТГ"

Бакалаврська робота
Спеціальність 103 Науки про землю
Спеціалізація – Ґрунтознавство і експертна оцінка земель

Науковий керівник: доктор географічних наук, професор
Гаськевич Володимир Георгійович


(підпис бакалавра)


(підпис)

Львів-2023

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ЧИННИКИ ҐРУНТОУТВОРЕННЯ	5
1.1. Геологічна будова і ґрунтоутворні породи.....	5
1.2. Рельєф.....	1
1.3. Клімат.....	3
1.4. Рослинний покрив.....	1
1.5. Ґрунтовий покрив.....	3
Висновки до розділу.....	3
РОЗДІЛ 2. ГЕНЕЗА ТА ГЕОГРАФІЯ СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТІВ	5
Висновки до розділу.....	6
РОЗДІЛ 3. МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТІВ	8
3.1. Ясно-сірі лісові ґрунти.....	8
3.2. Сірі лісові ґрунти.....	11
Висновки до розділу.....	15
РОЗДІЛ 4. ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТІВ	17
4.1. Гранулометричний склад сірих лісових ґрунтів Щирецької ТГ.....	17
4.2. Структурно-агрегатний склад.....	20
4.3. Загальні фізичні властивості.....	1
4.3.1. Щільність будови.....	Ошибка! Закладка не определена.
4.3.2. Шпаруватість.....	Ошибка! Закладка не определена.
Висновок до розділу.....	3
РОЗДІЛ 5. ФІЗИКОХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТІВ	5
5.1. Загальний вміст гумусу.....	5
5.2. Кислотно-основні властивості.....	6
5.3. Вміст обмінних основ.....	7
Висновок до розділу.....	8
РОЗДІЛ 6. ПРОБЛЕМИ ЗБАЛАНСОВАНОГО СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТІВ	9
Висновок до розділу.....	13
ВИСНОВОК	15
СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	18

ВСТУП

Ефективність ведення сільськогосподарського виробництва залежить від земельних ресурсів, які умовно можна звести до родючості ґрунтів. Сприятливі природні умови, відносно рівнинний рельєф, помірно-континентальний клімат, наявність лісів, як природні укриття, так і будівельні матеріали сприяли освоєнню території.

Актуальність теми. Освоєння особливостей ґрунтового покриву Щирецької територіальної громади, її ґрунтів, родючості та ін., важливі для правильного використання ґрунтового покриву в межах сільськогосподарської діяльності та житлової забудови. Оскільки, сільське господарство одне з провідних галузей економіки України. Тому, освоюючи дану територію в подальшому використанні даних ґрунтів в землеробстві залежало від характеру використання, тобто чим більше людина вдосконалювала систему обробітку, вносила добрива, проводила меліоративні заходи, тим більше це сприяло підвищенню родючості.

Об'єкт дослідження – сірі лісові ґрунти Щирецької ТГ.

Предмет дослідження – чинники формування сірих лісових ґрунтів.

Мета дослідження: дослідити морфологічні та фізико-хімічні властивості сірих лісових ґрунтів та запропонувати заходи збалансованого використання.

Завдання дослідження:

- Охарактеризувати чинники ґрунтоутворення;
- Встановити особливості генези та закономірність поширення сірих лісових ґрунтів;
- Проаналізувати морфологічні особливості ґрунтів;
- Охарактеризувати фізичні та фізико-хімічні властивості ґрунтів;
- Ознайомитись з проблемами збалансованого використання;
- Зробити висновки.

Апробація результатів бакалаврської роботи - основні результати наукових досліджень доповідались та обговорювались на захисті курсових робіт та виробничих практиках кафедри ґрунтознавства та географії ґрунтів Львівського національного університету імені Івана Франка, а також на науковій інтернет-конференції студентів і аспірантів 2023 року «Горизонти ґрунтознавства», де за результатом бакалаврського дослідження було опубліковано статтю «Морфологічні особливості сірих лісових ґрунтів західного Опілля».

Структура та обсяг бакалаврської роботи. Бакалаврська робота виконана на сторінок, складається з вступу та шести розділів, висновку, списку джерел

РОЗДІЛ 1. ЧИННИКИ ГРУНТОУТВОРЕННЯ

Щирецька територіальна громада розташована у Львівській області Пустомитівського району в адміністративному центрі Щирець, площа якої сягає 114,5 км². Територіальна громада була утворена у 2017 році, населення становить близько 12000 осіб. Також до складу громади входять одне селище міського типу - Щирець і 16 сіл: Горбачі, Гуменець, Дмитри, Дуб'янка, Лани, Льопи, Никонковичі, Одиноке, Піски, Попеляни, Сердиця, Солколівка, Сороки, Черкаси, Яструбки, Шуфраганка.

1.1. Геологічна будова і ґрунтоутворні породи

За тектонічним районуванням України територія Щирецької ТГ знаходиться в південно-західній частині геоструктурної області Волинсько-Подільської плити. Згідно за ґрунтово-географічним районуванням Львівської області територія Щирецької ТГ належить до широколистяно - лісової зони Розтоцько-Опільського краю Львівського - Щирецького округу. Докембрійський кристалічний фундамент залягає на глибині понад 2000 метрів і прикривається товщею палеозою, яка представлена осадовими породами кембрію, силуру, девону, карбону:

- Силурійські відклади на Опіллі представлені вапняками, доломітами та аргілітами;
- Відклади девону представлені пісковиками, алевролітами, аргілітами, доломітами;
- Відклади карбону представлені доломітами, аргілітами, алевролітами, конгломератами, пісковиками з прошарками вугілля.

Основою для формування рельєфу Опілля послужили відклади мезозою, які представлені мергелями, вапняками та крейдою:

- Відклади крейди перекривають неогенові відклади, які представлені пісковиками, пісками, вапняками;
- Відклади неогену перекривають четвертинні відклади потужністю від 6 до 20 метрів. За генезою вони належать до водно-льодовикових (піски та

супіски) та елювіально-делювіальних відкладів і представлені лесоподібними суглинками. Лесоподібні відклади переважно легкосуглинкового гранулометричного складу (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1

Гранулометричний склад лесоподібних суглинків

Гіроскопічна волога, %	Розмір частинок в мм, кількість у %						Сума частинок, <0,01 мм	Назва за гранулометричним складом
	Фізичний пісок		Фізична глина					
	пісок		пил			мул		
	1- 0,25	0,25- 0,05	0,05- 0,01	0,01- 0,005	0,005- 0,001	<0,001		
2	3	4	5	6	7	8	9	10
1,5	2,30	22,05	53,04	7,04	5,98	11,89	24,91	піщано- легкосуглинковий

Дані про гранулометричний склад наведені згідно з ґрунтовим обстеженням Щирецької ОТГ, проведені спеціалістами Державного підприємства «Львівський науково-дослідний та проєктний інститут землеустрою» в 1967 р.

За забарвленням вони переважно вохристо-бурі, світло-палеві. У більшості випадків дані відклади оглеєнні, про що свідчить наявність сизих і вохристих плям. В мінералогічному складі переважає кварц. Вони вилугувані від карбонату. Сума фракцій фізичної глини – частинок розміром менш як 0,01 мм становить 24,91%. Вміст мулистої фракції – частинок менше ніж 0,001 мм становить – 11,89%. Переважаючою є фракція крупного пилу, вміст якої становить 53,04%. Вміст дрібного піску – часток 0,25 – 0,05 мм становить 22,05%. Ґрунтоутворюючі породи мають безпосередній вплив на гранулометричний склад і фізико-хімічні властивості ґрунтів, їх морфологію, формування водно-повітряного і теплового режимів, швидкість та інтенсивність процесів ґрунтоутворення.

1.2. Рельєф

Рельєф як фактор ґрунтоутворення сприяє перерозподілу тепла, вологи, органо-мінеральних і твердих речовин по різних елементах земної поверхні, що приводить до утворення різноманітності ґрунтового покриву.

На формування рельєфу території дослідження мали вплив тектонічні рухи, літологічний склад порід, водна ерозія та господарська діяльність людини.

Згідно з геоморфологічним районування територія дослідження розташована в межах Городоцько-Щирецької еолово-денудаційно-карстової пасмово-хвилястої рівнини під області Подільської структурно-денудаційної височини на неогенових і крейдових відкладах, області Волинсько-Подільської пластово-денудаційної височини, геоморфологічної країни Східно-Європейської полігенної рівнини. За геоморфологічною будовою територію дослідження можна умовно поділити на три частини: вододільні плато, схили та улоговини з річкові долини [3].

Вододільні поверхні переважно слабохвилясті з перепадом відносних висот приблизно один метр. В межах даної поверхні добре розвинутий рельєф у формі западин та потяжин, що надає ґрунтовому покриву певної строкатості пов'язаної з рівнем ґрунтових вод.

Схили можна поділити на дві групи: привододільні та придолинні. Привододільні схили слабопологі, короткі, прямі інколи укладені потяженами, крутизною до 3°. Придолинні схили складної форми з улоговинами, відносно короткі, крутизною понад 3°. Внаслідок господарської діяльності вони еродовані. Улоговини у верхній частині відносно неглибокі с слабо- вираженими границями, а в середній та нижній частині вони звужуються і переходять в долини струмків з крутими берегами. Всі вони приурочені до тектонічних тріщин.

Вивчення взаємодії між рельєфом та ґрунтовим покривом розглядають на різних рівнях: на катенарному, просторово-структурному – співвідношення рельєфу та структури ґрунтового покриву. Рельєф впливає на формування ґрунтових комбінацій, які є об'єктом картографування. Вирізняють такі просторові одиниці (класи) ґрунтових комбінацій: поєднання, варіації, комплекси, плямистої мозаїки. Вивчення просторових

грунтових комбінацій є важливим для проведення ґрунтово-географічного районування регіонів. Основою сучасних підходів під час ґрунтово-географічного районування слугують ґрунтово-генетичний і структурний принципи виокремлення просторових структур ґрунтового покриву. На регіональному рівні ґрунтово-географічного районування вирізняють такі таксономічні одиниці, як ґрунтові краї, ґрунтові округи, ґрунтові райони [4].

1.3. Клімат

Відповідне співвідношення температурних умов і зволоження обумовлюють тип рослинного угруповання, темпи утворення і розкладу органічної речовини, швидкість і характер процесів вивітрювання і ґрунтотворення, тобто, кліматичні умови впливають на процеси ґрунтотворення. В межах території дослідження клімат помірно-континентальний, вологий: м'яка з відлигами зима, волога весна та тепле літо, тепла суха осінь.

На формування кліматичних умов Опілля мають вплив континентальні, морські атлантичні так і арктичні повітряні маси. В загальному переважають західні повітряні маси, які приносять прохолодне вологе повітря.

За термічними умовами та вологозабезпеченістю територія обстежуваної ділянки знаходиться в межах першого агрокліматичного району (Агрокліматичний довідник по Львівській області, Київ-1959р.). Це помірно теплий та достатньо зволожений район (гідротермічний коефіцієнт 1,7-1,8) [1,2].

Таблиця 1.2

Середні місячні та річні температури повітря Щирецької ОТГ, °С [1,2]

Назва м.с	Абсолютна висота	Місяці												За рік
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Комарно	267	-3,8	-2,8	1,3	7,7	13,7	16,6	18,6	17,7	13,1	7,7	2,6	-1,8	7,6

Таблиця 1.3

Сума додатних середньодобових темпера повітря, °С [1,2]

Назва метео-станції	Абсолютна висота (м над р.м.)	Сума температур,		
		0°С	+5°С	+10°С
Комарно	267	3035	2900	2515

Таблиця 1.4

Дати переходу середньодобових темпера повітря через 0°C, +5°C, +10°C, +15°C і тривалість періодів (у днях)
з температурою вищою вказаних меж [1,2]

Назва м.с	Вище від межі							
	0°C		+5°C		+10°C		+15°C	
	Дати переходу	Тривалість періоду	Дати переходу	Тривалість періоду	Дати переходу	Тривалість періоду	Дати переходу	Тривалість періоду
Комарно	8.III-30.XI	266	4.IV-2.XI	211	25.IV-2.X	159	26.V- 6.IX	102

Таблиця 1.5

Середня місячна та річна кількість опадів (мм) [1,2]

Назва м.с	Абсолютна висота	Місяці												За рік
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Комарно	267	31	33	34	43	57	79	88	74	46	42	40	36	603

Середньобагаторічна температура повітря в Городоцько-Щирецькому природному районі становить 7,6-7,8°C, а найтеплішим місяцем є липень – 18,4-18,8°C. Абсолютний мінімум спостерігається у лютому -33-35°C, а максимум в липні 35-36°C.

Період потепління, тобто перехід середньодобових температур вище 0°C відбувається 6-9 березня і триває 266-273 днів, де сума додатних середньодобових температур становить – 3035-3150°C, через 5°C – 6-7 квітня і триває 211-214 днів з сумою додатних температур 2900-3010°C, а через 10°C – 24-25 квітня триває 158-165 днів з сумою додатних температур 2455-2550°C. Весняні заморозки спостерігаються в кінці квітня на початку травня, а осінні – в кінці жовтня на початку листопада. Середня річна сума опадів становить 665-779 мм.

Розподіл опадів протягом року нерівномірний. Найбільше їх припадає літом – (липень) до 90-110 мм. Найменше в холодний період, який триває з листопада по - березень – 140-220 мм, а в теплий період (квітень-жовтень) – 450-550 мм. Проте річні і місячні величини опадів характеризуються значною мінливістю, тому на даній території спостерігається і недостача вологи в сухі роки, так і її надлишок у вологі. Відносна вологість повітря висока в середньому 70- 80% і рівномірна протягом року.

Сніговий покрив протягом року нестійкий, утворюється в третій декаді листопада, і протягом першої декади березня сходить. Протягом зими бувають часті відлиги, під час яких сніговий покрив повністю сходить і поверхня ґрунту відтає.

1.4. Рослинний покрив

Згідно з схемою геоботанічного районування України територія дослідження належить до Європейської широколистянолісової області, Східноєвропейської геоботанічної провінції, Західно-Української підпровінції, Кременецько-Хотинського геоботанічного округу букових,

дубо-грабових лісів Щирецького геоботанічного району дубових, букових та дубо-грабових лісів [5, 6, 7 с.132-133]. Згідно удосконаленої системи фізико-географічного районування Опілля, охоплює три район: Городоцько-Щирецький, Миколаївсько-Бережанський та Ходорівсько-Буцацьки та має геоморфологічно виразні природні межі.

Рослинний покрив, створюючи біологічний кругообіг зольних речовин і постачаючи в ґрунт органічні рештки, є одним з головних факторів ґрунтоутворення. Різна по видовому складу рослинність втягує в біологічний кругообіг неоднакову кількість зольних елементів і в різних співвідношеннях щорічно поставляє в ґрунт різну кількість органічної речовини, яка перетворюється в гумус, визначаючи особливості повітряного, водного і теплового режимів ґрунту. Для кожної рослинної формації характерний певний річний біологічний цикл перетворення органічних речовин в ґрунті. Відміни в рослинності спричиняють різноманітність у формуванні ґрунтового покриву.

Діагностичні ознаки лісової фази ґрунтоутворення в опідзолених ґрунтах це: глибока вилугуваність від карбонатів кальцію, кисла реакція ґрунтового розчину, низька насиченість основами та диференція профілю за елювіально-ілювіальним типом.

Формування рослинного покриву на досліджуваній території та зокрема і для всієї північної частини Лісостепу пов'язано з закінченням льодовикового періоду та розвитком рослинного покриву, що стало основою для формування ґрунтового покриву. Відносна рівнинність території, суглинковий гранулометричний склад материнських порід, переважання кількості опадів над випаровуванням сприяло росту вологолюбивих рослин, зокрема дубових лісів з домішкою берези та вільхи. Такий склад рослинного покриву сприяв формування сірих лісових ґрунтів. Відносна рівнинність території, сприятливі мікрокліматичні умови, потреба деревини для будівництва та зростання кількості населення

сприяли вирубуванню лісів та подальше використання даних земель для потреб землеробства.

1.5. Ґрунтовий покрив

Формування ґрунтового покриву – це складний природній процес в якому тісно поєднані природні умови. Це складне не тільки наукове питання а і філософське – що первинне геолого-геоморфологічні умови, рослинний покрив, або клімат. Адже в межах Городоцько-Щирецького району з однаковими кліматичними умовами і при однаковій відносній висоті є різні ґрунтові відміни, на водно-льодовикових відкладах сформувались дерново-підзолисті ґрунти.

Такі ґрунти, як дерново-підзолисті добре використовуються в сільському господарстві для вирощування сільськогосподарських культур і пасовищ. Вони мають низький рівень родючості і тому потребують меліоративних та відновних процесів (вапнування та удобрення).

На лесоподібні відкладах сформувались сірі лісові ґрунти, які добре формують під лісами в умовах континентального помірного клімату. Також добре уворюються на лесоподібних породах (та інших материнських породах), які зазвичай багаті кальцієм. Такі ґрунти використовуються під посіви сільськогосподарських культур (зернових, технічних, овочевих, плодкових). Також в межах даного геоморфологічного району поширені чорноземи опідзолені, утворення яких пов'язують з трав'яною рослинністю.

У межах Щирецької територіальної громади сформувались такі типи ґрунтів як: лучно-болотні, дерново-підзолисті, чорноземно-лучні, домінуючими ґрунтами є сірі лісові ґрунти.

Висновки до розділу 1

Природні умови Опілля і зокрема Городоцько-Щирецького природного району були і є сприятливими для формування сірих лісових ґрунтів. В межах території дослідження сприятливі кліматичні умови, зокрема клімат помірно-континентальний, вологий: м'яка з відлигами зима,

волога весна та тепле літо, тепла суха осінь. В геоморфологічному відношенні територія характеризується слабохвилястою поверхнею.

Лісова рослинність, яка росла на лесоподібні суглинках сприяла формуванню сірих лісових ґрунтів.

РОЗДІЛ 2. ГЕНЕЗА ТА ГЕОГРАФІЯ СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТІВ

Генезис ґрунтів – це процес утворення, розвиток ґрунтів і всіх належних їм особливостей (будова, склад, властивості та сучасні режими). Генезис сірих лісових ґрунтів виражена в їх назві, тобто походження їх пов'язано з лісовою рослинністю. Якщо поглянути на ґрунтову карту України то можна побачити, що вони поширені в контактній зоні Лісостепу з Поліссям, а також в межах Полісся, де поширені лесовидні відклади.

В межах Львівської області вони найбільш поширені в Пустомитівському районі, зокрема і в межах Щирецької ОТГ.

Формування даних ґрунтів пов'язують з після льодовиковим періодом, коли лісова рослинність поступово покривала території вкриті лесовидними відкладами з періодично-промивним типом водного режиму. Характерними ознаками даних ґрунтів є чітка диференціація ґрунтового профілю за генетичними горизонтами, за вмістом мулистої фракції, кремнеземної присипки та вилугуваність від карбонатів.

Умовою формування даних ґрунтів є ослаблений процес підзолоутворення, чому сприяють особливості біологічного кругообігу речовин, умов гуміфікації, водного режиму. Велика маса опаду, багата азотом і основами, особливо кальцієм, забезпечує надходження в ґрунт значної кількості органічних решток, що при відсутності або слабкому анаеробіозу і сприятливому тепловому режимі посилює розклад багатої основами і азотом відмираючої рослинності, а це в свою чергу обумовлює порівняно високий вміст гумусу в профілі. Дані ґрунти мають ряд характерних особливостей обумовлених їх формування під листяно-лісовою рослинністю:

- значною акумуляцією органічної речовини та елементів зольного живлення у відносно невеликому по потужності верхньому гумусово-елювіальному горизонті;
- чіткою елювіально-ілювіальною диференціацією профілю;

- характерною зміною ємкості вбирання по профілю з високим вмістом обмінних катіонів в гумусово-елювіальному та гумусово-ілювіальному горизонтах та різким зменшенням їх ілювіальному горизонті;
- стійкою кислою або слабкою реакцією ґрунтового розчину з деяким збільшенням кислотності в ілювіальному і зниженням в перехідних горизонтах, особливо на південних схилах, або при неглибокому заляганні карбонатних порід;
- слабкою не насиченістю вбирного комплексу;
- різкою диференціацією вмісту гумусу по профілю.

Сірі лісові ґрунти сформувались завдяки лісовій рослинності. Особливості їх формування тісно пов'язані в межах конкретного регіону з геоморфологічною будовою, рослинним покривом та режимом зволоженням.

Ясно-сірі лісові ґрунти сформувались переважно на найвищих вододільних ділянках, де рослинний покрив був розріджений, відповідно листовий опад був незначний та розріджений трав'яний покрив, а осінньо-весняна волога стікала по схилах, а з наступанням весни швидко випаровувалась. Отже незначна кількість рослинних рештків та несприятливі мікрокліматичні умови були сприятливі для утворення даних ґрунтів. [13]

Сірі лісові ґрунти сформувались під покривом дубово-букових, грабово-букових лісів на відносно вирівняних поверхнях з сприятливими мікрокліматичними умовами та дещо багатшим трав'яним покривом, який сприяв накопиченню органічної речовини у верхнім шарі ґрунту, що в кінцевому результаті приводило до нагромадження поживних речовин і більш чіткішому формуванню гумусованого шару ґрунту.

Висновки до розділу 2

Отже, можна зробити висновок, після льодовикового період почалось формування ґрунтового покриву під покривом листяних лісів, зокрема дубово-букових з домішкою берези, осини, вільхи та трав'яної рослинності при сприятливих кліматичних умовах, адже через велику масу опадів, яка багата

азотом і основами, особливо кальцієм, забезпечує надходження в ґрунт значної кількості органічних решток, що при відсутності або слабкому анаеробіозу і сприятливому тепловому режимі посилює розклад багаті основами і азотом відмираючої рослинності, а це в свою чергу обумовлює порівняно високий вміст гумусу в профілі.

РОЗДІЛ 3. МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СІРИХ ЛІСОВИХ ГРУНТІВ

Знання морфологічної будови ґрунту дає можливість сформувати поняття про утворення ґрунту, а також закономірності його поширення.

Морфологічна будова ґрунту залежить від природних умов. Формування ґрунту складний природний процес, який тривав сотнями років, де ґрунт набував певних ознак. Одна з перших візуальних ознак – це забарвлення, неоднорідність якого дає можливість виділити певні генетичні горизонти в ґрунтовому профілі, з подальшим визначенням їхньої потужності, характеру переходу горизонтів, гранулометричного складу, їхнього забарвлення, структури, зволоження, включень. Для визначення фізико-хімічних властивостей необхідно відібрати зразки для встановлення їх основних властивостей по генетичних горизонтах. Сірі лісові ґрунти сформувались під покровом лісів, що відклало всій відбиток на формування їх морфологічної будови.

Слід відмітити одну спільну рису для даних ґрунтів. Незначна потужність гумусованих горизонтів (HE-Eh, HE- Ih(e)) – до 40-45 см, які підстеляються щільним ілювіальними горизонтом, слаба їх оструктуреність приводить в ранньо-весняний і пізньо-осінній, а інколи в дощовий літній період до тимчасового перезволоження. Дані ґрунти мають сприятливі умови для поверхневого перезволоження. Морфологічну будову сірих лісових ґрунтів описано в ряд наукових працях [8,9].

3.1. Ясно-сірі лісові ґрунти

Ясно-сірі лісові ґрунти сформувались під лісовою рослинністю на лесоподібні відкладах з періодично-промивним типом водного режиму на підвищених формах рельєфу. В даних ґрунтах чітко прослідковується генетичні горизонти: гумусово-елювіальний, слабогумусований елювіальний, ілювіальний та перехідні горизонти до материнської породи. Дані ґрунти вилугувані від карбонатів і в тій чи іншій ступені оглеєнні.

Для характеристики ясно-сірих лісових глеюватих супіщаних ґрунтів, що сформувались на лесоподібні відкладах наводимо типовий розріз, закладений на північ від с.Середниця на схилі простої форми південної експозиції, крутизною 1-2°. Угіддя – рілля.

HE 0 - 22 см	Гумусово-елювіальний орний горизонт, світло-сірого забарвлення з буроватим відтінком, порохувато-нетривкогрудкуватої структури, супіщаний, свіжий, слабоущільнений, корінці рослин, крем'янка присипка по профілю, перехід різкий по щільності та забарвленню
Eh 22 - 44 см	Елювійований слабогумусований горизонт, палево-сіруватого забарвлення з бурим відтінком, нетривкопластинчатої структури, легкосуглинковий, свіжий, ущільнений, окремі корінці рослин, крем'янка присипка та затіки гумусу по структурних гранях, перехід виразний по щільності і забарвленню
Ie(h) 44 - 80 см	Ілювіальний слабоелювійований горизонт, бурого забарвлення, легкосуглинковий, горіхувато - призматичної структури, вологий, щільний, глянець та крем'янка по структурних гранях, перехід різкий по забарвленню та щільності
Ipgl 80 - 111 см	Перехідний до породи горизонт, вохристо - бурого забарвлення, легкосуглинковий, горіховидної структури, щільний, вологий, містить вохристі плями

В даних ґрунтах внаслідок обробітку в орний горизонт залучена верхня частина елювійованого горизонту, що негативно вплинуло на його родючість та структурний стан.

На підвищених ділянках, з близьким заляганням щільних карбонатних порід (більше 0,5 метра) сформувались ясно-сірі лісові легкосуглинкові ґрунти на елювію щільних карбонатних порід. За морфологічною будовою вони подібні до вище описаних ґрунтів, але слабогумусований елювіальний горизонт менш потужний (до 10 см) і більш темніший за забарвленням відповідно краще стрктуризований (пластинчато-крупногрудкуватий) [14]

Для характеристики ясно-сірих лісових поверхнево-глеюватих легкосуглинкових ґрунтів на лесоподібні відкладах наводимо типовий розріз, закладений на північний захід від с.Середниця, який закладений на вирівняній поверхні рівнини. Угіддя – рілля.

<p>HEgl 0 - 24 см</p>	<p>Гумусово-елювіальний орний горизонт, світло-сірого забарвлення з сизувато-буроватим відтінком, порохувато-грудкуватої структури, легкосуглинковий, свіжий, слабоуцільнений, корінці рослин, крем'янка присипка та вохристі плями та примазки по профілю, перехід різкий по щільності та забарвленню</p>
<p>Ehgl 24 - 45 см</p>	<p>Елювіований слабогумусований горизонт, палево-сіруватого забарвлення з бурим відтінком, грудкуватої структури, легкосуглинковий, свіжий, уцільнений, окремі корінці рослин, крем'янка присипка та затіки гумусу по структурних гранях, вохристі плями оглеєння, перехід виразний по щільності і забарвленню</p>
<p>Ie(h)gl 45 - 82 см</p>	<p>Ілювіальний слабоелювіований горизонт, вохристо-бурого забарвлення, легкосуглинковий, горіхувато - призматичної структури, вологий, щільний, глянець та крем'янка по структурних гранях, вохристі плями по профілю, перехід різкий по забарвленню та щільності</p>
<p>Ipgl 82 - 115 см</p>	<p>Перехідний до породи горизонт, вохристо - бурого забарвлення, легкосуглинковий, горіховидної структури, щільний, вологий, містить вохристо-сизі плями оглеєння</p>

Слабоструктуреність ґрунтового профілю, близьке залягання щільних порід, надмірне зволоження у осінньо-весняний періоди, переважання кількості опадів над випаровуванням приводить до застою поверхневих вод і відповідно до оглеєння даних ґрунтів.

В ясно-сірих лісових середньозмитих легкосуглинкових ґрунтах на елювію щільних карбонатних порід змито більше половини гумусово-елювіального горизонту і в обробіток включається слабогумусований елювіальний горизонт,

що надає поверхні сірораво-бурого забарвлення і відповідно горизонт стає менш оструктурений, з переважанням пилюватої структури.

Ясно-сірі лісові глейові легкосуглинкові ґрунти на елювію щільних карбонатних порід сформувались в улоговиноподібних зниженнях, що позитивно вплинуло на формування генетичних горизонтів, зокрема гумусово-елювіальний орний горизонт темнувато-сірого забарвлення, зернисто-грудкуватої структури. Слабогумусований елювіальний горизонт більш гумусований, сірораво-палевого забарвлення, слабовираженої пластинчатої структури. Ілювіальний горизонт вохристо-бурого забарвлення, горіхувато-призматичної структури з затіками гумусу по структурних гранях.

3.2. Сірі лісові ґрунти

Сірі лісові ґрунти так як ясно-сірі лісові ґрунти сформувались на лесоподібні відкладах з періодично-промивним типом водного режиму, але на більш вирівняних формах рельєфу, з більш сприятливим водним режимом, який сприяв різноманіттю рослинного покриття, як лісового так і трав'яного, що позитивно вплинуло на формування генетичних горизонтів. В порівнянні з ясно-сірими в даних ґрунтах генетичні горизонти більш потужніші та більш гумусовані, зокрема гумусово-елювіальний до 30 см, а замість слабогумусованого елювіального горизонту чітко прослідковується ілювіальний гумусований горизонт сірораво-бурого забарвлення потужністю до 30см, який переходить в ілювіальний та перехідні горизонти до материнської породи. Дані ґрунти вилугувані від карбонатів і в тій чи іншій ступені оглеєнні.

Для характеристики сірих лісових глейоватих легкосуглинкових ґрунтів на лесоподібні відкладах наводимо типовий розріз, закладений на північний схід від с.Середниця на схилі простої форми північної експозиції, крутизною 1-2°. Угіддя – рілля.

HE 0 - 28 см	Гумусово-елювіальний орний горизонт, темнувато-сірого забарвлення з буроватим відтінком, порохувато-грудкуватої структури, легкосуглинковий, свіжий, слабоуцільнений, корінці рослин, крем'янка присипка по профілю, перехід виразний по щільності та забарвленню
Ih(e) 28 - 46 см	Елювіований слабогумусований горизонт, палево-сіруватого забарвлення з бурим відтінком, грудкуватої структури, легкосуглинковий, свіжий, уцільнений, окремі корінці рослин, крем'янка присипка по структурних гранях, перехід виразний по щільності і забарвленню
Ie(h) 46 - 89 см	Ілювіальний слабоелювіований горизонт, бурого забарвлення, легкосуглинковий, горіхувато - призматичної структури, вологий, щільний, затіки гумусу та крем'янка по структурних гранях, перехід різкий по забарвленню та щільності
Ipgl 88 - 131 см	Перехідний до породи горизонт, вохристо - бурого забарвлення, легкосуглинковий, горіховидної структури, щільний, вологий, містить вохристі плями оглеєння



Рисунок 3.1. Розріз сіро-лісових ґрунтів

На вирівняних поверхнях пасма, а особливо на припасмових схилах сформувалися сірі лісові поверхнево-глеюваті ґрунти.

Для характеристики сірих лісових поверхнево-глеюватих легкосуглинкових ґрунтів на лесоподібні відкладах наводимо типовий розріз, закладений на північ від с. Гуменець на схилі простої форми північної експозиції, крутизною 1-2°. Угіддя – рілля.

HEgl 0 - 31 см	Гумусово-елювіальний орний горизонт, темнувато-сірого забарвлення з сизуватим відтінком, порохувато-грудкуватої структури, легкосуглинковий, свіжий, слабоущільнений, корінці рослин, крем'янка присипка примазки та бобовини по профілю, перехід виразний по щільності та забарвленню
Ih(e)gl 28 - 46 см	Елювіований слабогумусований горизонт, сіруватого забарвлення з сизуватим відтінком, грудкувато-дрібногоріхуватої структури, легкосуглинковий, свіжий, ущільнений, окремі корінці рослин, крем'янка присипка по структурних гранях, примазки та бобовини, перехід виразний по щільності і забарвленню
Ie(h)gl 46 - 89 см	Ілювіальний слабоелювіований горизонт, вохристо-бурого забарвлення, легкосуглинковий, горіхувато - призматичної структури, вологий, щільний, затіки гумусу та крем'янка по структурних гранях, вохристі плями та бобовини, перехід різкий по забарвленню та щільності
Ipgl 88 - 131 см	Перехідний до материнської породи горизонт, вохристо - бурого забарвлення, легкосуглинковий, горіховидної структури, щільний, вологий, містить вохристі плями оглеєння

Для характеристики сірих лісових глеюватих слабозмитих легкосуглинкових ґрунтів наводимо типовий розріз закладеного на припасмовому схилі крутизною 2-3° на схід від села Острів. [14]

HE+ Ih(e) 0 - 28 см	Гумусово-елювіальний орний горизонт, сірого забарвлення з буроватим відтінком, порохувато-грудкуватої структури, легкосуглинковий, свіжий, слабоущільнений, корінці рослин, крем'янка присипка по профілю, перехід помітний по щільності та забарвленню
------------------------	---

Ih(e) 28 - 40 см	Елювіюваний слабогумусований горизонт, сірувато-бурого, грудкувато-дрібногоріхуватої структури, легкосуглинковий, свіжий, ущільнений, окремі корінці рослин, крем'янка присипка по структурних гранях, перехід виразний по щільності і забарвленню
Ie(h) 40 - 73см	Ілювіальний слабоелювіюваний горизонт, бурого забарвлення, легкосуглинковий, горіхувато - призматичної структури, вологий, щільний, затіки гумусу та крем'янка по структурних гранях, перехід різкий по забарвленню та щільності
Ipgl 73 - 111 см	Перехідний до породи горизонт, вохристо - бурого забарвлення, легкосуглинковий, горіховидної структури, щільний, вологий, містить вохристі плями оглеєння

Для характеристики сірих лісових глеюватих середньозмитих легкосуглинкових ґрунтів наводимо типовий розріз закладеного на придолинному схилі крутизною 5-7° на захід від села Середниця.

HE+ Ih(e)+ Ih(e) 0 - 26 см	Гумусово-елювіальний орний горизонт, сірувато- бурого забарвлення, брилувато-грудкувато-горохуватої структури, легкосуглинковий, свіжий, слабоущільнений, корінці рослин, крем'янка присипка по профілю, перехід помітний по щільності та забарвленню
Ie(h) 28 - 40 см	Ілювіюваний елювіюваний слабогумусований горизонт, темно-бурого забарвлення, грудкувато-дрібногоріхуватої структури, легкосуглинковий, свіжий, ущільнений, окремі корінці рослин, крем'янка присипка по структурних гранях, перехід виразний по щільності і забарвленню
I 40 - 73см	Ілювіальний слабоелювіюваний горизонт, бурого забарвлення, легкосуглинковий, горіхувато - призматичної структури, вологий, щільний, затіки гумусу та крем'янка по структурних гранях, перехід різкий по забарвленню та щільності
Ipgl 73 - 111 см	Перехідний до породи горизонт, вохристо - бурого забарвлення, легкосуглинковий, горіховидної структури, щільний, вологий, містить вохристі плями оглеєння

Слід відмітити, що потужність гумусово-елювіального та елювіовано-слабогумусованого горизонтів в орних нееродованих ґрунтах сягає глибини 40-45см. Ілювіальний горизонт більш чіткіше сформований і оструктурений

Еродовані сірі лісові ґрунти поширені на схилах різної крутизни, зокрема слабозмиті поширені на приплакорних слабо пологих та пологих схилах. В слабозмитих відмінах змито до 30% гумусово-елювіального горизонту і в оранку залучається верхня частина ілювіального слабогумусованого горизонту, що негативно впливає на фізичні властивості ґрунтів.

Сірі лісові середньозмиті ґрунти поширені в основному на придолинних схилах складної форми. Внаслідок ерозійних процесів в них змито до 50% гумусованих горизонтів, тобто змитий гумусово-елювіальний горизонт і в обробіток залучається ілювіальний слабогумусований горизонт, що негативно впливає на родючість даних ґрунтів.

В сильнозмитих ґрунтах змито повністю змиті гумусовані горизонти, а орний шар складається з решток гумусованих горизонтів та ілювіального, або перехідних до материнської породи горизонтів.

Висновки до розділу 3

Порівнюючи морфологічну будову даних ґрунтів з вище описаними можна зробити висновок:

- а) дані ґрунти мають більш чіткішу морфологічну будову. В них більш потужніший гумусово-елювіальний горизонт. Він більш темніший, тобто більш гумусований і відповідно більш оструктурений. В супіщаних ґрунтах, які інтенсивно використовуються в сільсько-господарському виробництві переважає пилювата структура, що негативно впливає на водно-повітряний режим даних ґрунтів. В легкосуглинкових ґрунтах більш чіткіше сформовані горизонти. Вони більш оструктурені, тобто переважає грудкувата-порохувата з незначною кількістю зернистої і мають більш сприятливі фізико-хімічні властивості, тобто вони більш сприятливі для ведення сільськогосподарського виробництва.

б) перехідний гумусований горизонт має більш чіткішу будову, зокрема він більш гумусований і відповідно краще оструктурений. Потужність його сягає приблизно до 30 см.

Перехідні до материнської породи горизонти більш чіткіше сформовані і відповідно оструктурені, що позитивно впливає на водно-повітряний режим даних ґрунтів і відповідно на їх фізико-хімічні властивості. Інтенсивне сільсько-господарське використання даних ґрунтів привело до часткової зміни границь гумусованих горизонтів, зокрема глибока оранка, урівняла глибину гумусово-елювіального горизонту на глибину 30-35 см, чим зменшила потужність ілювіюваного слабогумусованого горизонту до 10 см.

РОЗДІЛ 4. ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТІВ

4.1. Гранулометричний склад

Гранулометричний склад – один з показників родючості ґрунту. Від нього залежить тепловий і водний режим, водно-повітряні властивості та поживний режим ґрунту. Легкі піщані та супіщані ґрунти відносяться до «теплих», бо вони мають високу водо- і повітряну проникливість, що сприяє швидкій мінералізації добрив, але процеси гуміфікації ослаблені.

Важкосуглинкові та глинисті ґрунти мають протилежні властивості. Вони відносяться до «холодних», бо їхні пори заповнені не повітрям, а дуже теплоємною водою. Вони довше прогріваються. Такі властивості несприятливі для забезпечення рослин поживними речовинами. Вони мають незадовільний водно-повітряний режим, що сприяє перезволоженню та оглеєнню ґрунтів з важкосуглинковим та глинистим гранулометричним складом.

Найкращі властивості мають ґрунти з середньосуглинковим гранулометричним складом. Для характеристики гранулометричного складу наводимо результати аналізів гранулометричного складу досліджуваних ґрантів. За наявних даних з досліджуваних ґрунтів наводимо гранулометричного складу ясно-сірих лісові супіщаних ґрунтів та ясно-сірих лісових поверхнево-глеюватих легкосуглинкових на лесоподібні відкладах.

Гранулометричний склад ясно-сірих лісових опідзолених супіщаних ґрунтів та ясно-сірих лісових поверхнево-глеюватих легкосуглинкових ґрунтів на лесоподібні відкладах.

Таблиця 4.1

Генетичні горизонти	Глибина відбору зразків, см	Гігроскопічн а волога, %	Розмір частинок в мм, кількість у %						су часті манок, <0,01 мм	Назва за гранулометричним складом
			Фізичний пісок			Фізична глина				
			пісок			пил		мул		
			1-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ясно-сірі лісові супіщані ґрунти на лесоподібні відкладах										
HE	0-22	1,5	2,30	25,05	56,55	5,04	4,98	6,08	16,10	супіщаний
Eh	27-37	0,60	4,35	21,43	56,46	4,80	5,44	6,92	17,16	супіщаний

Ie(h)	57-67	1,76	3,18	18,10	48,98	4,2	3,52	20,60	27,98	легко-суглинковий
ясно-сірі лісові поверхнево-глеюваті легкосуглинкові ґрунти на лесовидних відкладах										
HEgl	0-24	1,30	5,81	21,17	49,90	5,64	5,34	10,84	21,82	легко-суглинковий
Ehgl	29-39	0,82	5,63	22,71	48,38	6,52	6,30	9,64	22,46	
Ie(h)gl	58-68	0,84	4,61	20,06	50,88	6,80	5,84	11,00	23,64	
Ipgl	83-93	1,06	4,01	17,19	46,92	6,08	5,12	19,62	30,82	середньо-суглинковий

Характеризуючи гранулометричний склад ясно-сірих лісових супіщаних ґрунтів бачимо чітку закономірність, яка характерна для опідзолених ґрунтів – це відносно стабільні показники всіх фракцій, за винятком мулистої. Вміст мулистої фракції зростає з зміною генетичних горизонтів. Найменший її вміст становить в гумусово-елювіальному горизонті, зокрема в супіщаних ґрунтах він становить 6,08%, елювіальному слабогумусованому - 6,92%, а в ілювіальному сягає до 20,60%, що характерно для опідзолених ґрунтів. [15]

Такі ж закономірності розподілу фракцій характерні і для ясно-сірих лісових поверхнево-глеюватих легкосуглинкових ґрунтів. В гумусово-елювіальному горизонті він становить 10,84%, елювіальному слабогумусованому – 9,64%, в ілювіальному елювійованому – 11,0%, в ілювіальному – 19,62%, а ілювіальному перехідному сягає 36,94%. Характеризуючи дані ґрунти за розподілом по фракціях, слід відмітити що серед фракцій фізичного піску переважає фракція дрібного піску, вміст якого зменшується з глибиною. В супіщаних ґрунтах найбільший вміст вміст становить в гумусово-елювіальному горизонті – 25,05%, в елювіальному слабогумусованому - 21,43%, а в ілювіальному – 18,10%.

Така ж закономірність розподілу дрібного піску характерна для ясно-сірих легкосуглинкових поверхнево-глеюватих ґрунтів. В гумусово-елювіальному горизонті він становить 21,17%, елювіальному слабогумусованому – 22,71%, в ілювіальному елювійованому – 20,06%, в ілювіальному – 17,19%, а ілювіальному перехідному сягає 19,46%.

Серед фракцій фізичної глини переважає крупний пил. В супіщаних ясно-сірих ґрунтах максимальна величина крупного пилу становить у гумусово-елювіальному – 56,55% та елювіальному слабогумусованому – 56,46% і зменшується в ілювіальному до 48,98%.

В легкосуглинкових ясно-сірих поверхнево-глеюватих ґрунтах розподіл крупного пилу більш рівномірний у верхніх горизонтах – 49,90% - 50,88% і зменшується в ілювіальному – 46,92% та ілювіальному перехідному – 32,60%. За гранулометричним складом сірі лісові ґрунти в межах досліджуваної території супіщані, грубо- та піщано-легкосуглинкові.

Гранулометричний склад сірих лісових глеюватих супіщаних ґрунтів та сірих лісових глеюватих легкосуглинкових ґрунтів лесовидних відкладах

Таблиця 4.2

Генетичні горизонти	Глибина відбору зразків, см	Гігроскопічна волога, %	Розмір частинок в мм, кількість у %						Сума частинок <0,01 мм	Назва за гранулометричним складом
			Фізичний пісок			Фізична глина				
			пісок			пил		мул		
			1-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Сірі лісові глеюваті супіщані ґрунти на лесовидних відкладах										
HE	0-28	1,10	4,74	26,12	50,12	5,90	5,92	6,10	17,92	супіщаний
Ih(e)	32-42	0,87	4,11	21,33	53,56	6,10	4,64	9,60	20,34	супіщаний
Ie(h)	62-72	1,48	2,68	17,34	50,32	6,62	4,16	17,40	28,18	легко-суглинковий
Ipgl	104-114	1,80	3,40	17,74	47,46	4,30	4,54	20,76	29,60	
Сірі лісові глеюваті легкосуглинкові ґрунти на лесовидних відкладах										
HE	0-30	1,86	2,63	16,31	56,12	6,52	6,78	9,78	23,08	легко-суглинковий
Ieh	33-43	1,78	2,75	17,67	54,96	6,94	7,18	8,72	22,84	
Ie(h)	56-66	2,14	2,99	14,61	47,62	5,50	5,84	21,80	32,64	середньо-суглинковий
Ipgl	94-104	1,06	2,01	15,19	46,92	6,08	5,12	23,62	34,82	

Для даних ґрунтів характерні такі ж закономірності розподілу мулистої фракції, що у вищеописаних ясно-сірих опідзолених ґрунтах. Вміст мулистої фракції в гумусово-елювіальному горизонті становить 6,10%, а в ілювіальному

17,40%. Такий же розподіл вмісту мулу характерний для легкосуглинкових ґрунтів. Переважаючою фракцією є грубий пил.

4.2. Структурно-агрегатний склад

Структура ґрунту один з факторів родючості ґрунту. Від структурованості ґрунту залежить його щільність, фізичні властивості, зокрема водно-повітряний, тепловий і поживний режим.

Структура ґрунту – це ґрунтові грудочки на які розпадається ґрунт. Формування структури ґрунту – це складний ґрунтовий процес, який пов'язаний з гранулометричним складом так і з вмістом органічної речовини. Структура ґрунту залежить від походження та виду ґрунту. В різних ґрунтах форми, розміри і якісний склад різний. В межах одного генетичного горизонту структурні агрегати бувають декількох видів, особливо це характерно для орних земель, де до характерної структури даного ґрунту – зернистої та грудкуватої долучається пилувата, яка утворилась внаслідок довготривалого використання в землеробстві при застосуванні важкої сільськогосподарської техніки.

Агрономічну цінність мають зерниста та грудкувата структура, які позитивно впливають на водно-повітряний режим в ґрунтів і в кінцевому результаті на ріст та розвиток рослин.

Для різних генетичних горизонтів ґрунтів характерні певні форми структури.

Ясно-сірі опідзолені супіщані орні ґрунти слабообструктурені. В орному горизонті незначний вміст грудкуватої структури та поодинокий вміст зернистої структури. Вони пилуваті. Після дощів на їхній поверхні утворюється кірка, яка суттєво порушує водно-повітряний режим ґрунтів. Такий стан ґрунту негативно впливає на його родючість.[9] В зволоженому стані ґрунти після оранки мають брилвто-грудкувату структуру, але після подальшого обробітку (культивуації) та підсихання вони розпадаються на незв'язані дрібні частинки різної форми, яка змінюється не тільки під час обробітку, але і підчас природних факторі (дощі,

суховії). Найбільш стійкою є зерниста структура, яка в межах даного ґрунту є субдомінанта і суттєво не впливає на водно-повітряний режим даних ґрунтів.

Отже, структура орного шару даних ґрунтів змінюється в залежності в періодів року так і етапів обробітку, тільки незначна частина структурних агрегатів має стійку форму.

Використання даних ґрунтів в сільськогосподарському використанні не суттєво вплинуло на структури нижніх горизонтів. Згідно досліджень сірі опідзолені орні ґрунти більш оструктурені [10]. Структурними ґрунтами вважаються ті в яких переважають агрегати розміром 0,25-10 мм. Структурні агрегати більше 10 мм приводять до брилуватості поверхні ґрунту, а менше 0,25 мм до розпиленості ґрунту. В їхніх дослідженнях проводиться характеристика структурно-агрегатного аналізу ясно-сірих і сірих лісових ґрунтів.

В ясно-сірих опідзолених легкосуглинкових орних ґрунтах структурний стан визначається як задовільний з коефіцієнтом структурності – 0,87. Серед структурних агрегатів домінує кубоподібний тип агрегатів, зокрема брилистий (крупно- та грудкуватий) – 50,81%, а вміст агрегатів, які мають з агрономічної точки зору цінність розміром 0,25 – 10 мм становить

Сірі опідзолені орні ґрунти характеризуються дещо кращим агрегатним станом, зокрема вміст агрономічно-цінних агрегатів (0,25 -10 мм) у гумусово-ілювіальному та гумусово-ілювіальному горизонтах становить 49,6% та 44,13%. Вміст агрегатів більше 10 мм досягає 50%, тобто в орному горизонті переважає брилувата структура.

Коефіцієнт структурності даних ґрунтів менше 1.

Таблиця 4.3

Структурно-агрегатний склад ґрунтів:

*чисельник – сухе просіювання**знаменник – мокре просіювання*

Генети- чні горизон- ти	Глибина відбору зразків, см	Розмір агрегатів в мм, вміст агрегатів в %									Сума водо- стійких агрегатів розміром 0,25мм	Коефіці- єнт струк- турно- сті	Показ- ник водо- стійко- сті, %	Коефіці- єнт водо- стійкості за Медес- вим	Крите- рій водо- стійкості АФІ
		10	10-7	7-5	5-3	3-2	2-1	1-0,5	0,5- 0,25	0,25					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ясно-сірі лісові поверхнево-глеюваті піщано-легкосуглинкові ґрунти (рілля)															
HE op	0-28	50,81	10,51	5,54	9,78	5,28	5,23	85,54	4,75	2,56	50,92	0,87	109,20	0,52	610,0
				3,94	4,00	4,84	8,80	9,36	19,98	49,08					
Сірі лісові глеюваті піщано-легкосуглинкові ґрунти (рілля)															
HEop	0-28	48,05	11,14	6,61	7,50	4,77	10,47	4,83	4,37	2,26	51,8	0,98	104,25	0,53	709,40
				1,18	2,56	4,80	10,16	16,08	17,02	48,20					
HEp/op	28-41	53,73	13,35	9,84	10,33	3,01	5,23	1,35	1,02	2,14	46,21	0,79	104,71	0,47	1758,0

				0,20	1,96	1,64	16,90	9,28	16,23	53,79					
Ihe	41-61	56,17	11,57	8,60	7,15	4,46	4,82	2,95	1,54	2,74	31,48	0,69	76,61	0,33	927,2
				0,24	1,40	1,52	6,0	8,36	13,96	68,52					
Сірі лісові глеюваті слабозмиті піщано-легкосуглинкові ґрунти															
HE+ Ihe op	0-28	61,07	10,93	7,43	7,18	4,79	4,18	1,46	1,23	1,73	40,24	0,59	108,17	0,41	1950,0
				1,90	2,00	3,60	6,32	11,56	14,86	59,76					
Сірі лісові глеюваті середньозмиті піщано-легкосуглинкові ґрунти															
HE+ Ihe+ Ie(h)op	0-24	62,39	9,39	7,50	7,49	4,54	3,51	1,51	1,22	2,45	34,02	0,54	96,76	0,35	1700,0
				2,10	2,78	3,02	4,00	8,40	13,70	65,98					

Важливим показником характеристики структурних агрегатів є їх водостійкість, яка визначається як відношення суми агрегатів розміром 0,25 мм при мокрому до суми агрегатів того розміру при сухому просіюванні.

В ясно-сірих опідзолених орних ґрунтах коефіцієнт водостійкості становить – 0,52. В сірих орних ґрунтах коефіцієнт водостійкості вищій і в гумусово-елювіальному горизонті становить 0,53-0,58, а гумусово-ілювіальному – 0,39-0,47. В еродованих ґрунтах коефіцієнт водостійкості зменшується, зокрема в слабо змитих ґрунтах він становить - 0,41-0,43, а в середньозмитих – 0,35-0,38.

Структура сірих лісових еродованих ґрунтів під впливом господарської діяльності деградує, зокрема змінюється форма, розміри структурних агрегатів та їх водостійкість. На основі проведених досліджень, що зменшується вміст мезоагрегатів розміром 0,25-10 мм, але збільшується кількість агрегатів більше 10 мм, тобто змінюється кількість агрономічно-цінних агрегатів (зернисто-грудкуватих) на брилистих, що негативно впливає на водно-повітряний режим еродованих ґрунтів і відповідно і на їх родючість.

4.3. Загальні фізичні властивості

Загальні фізичні властивості ґрунтів включає себе щільність твердої фази ґрунту, щільність будови, загальну шпаруватість і шпаруватість аерації.

Щільність твердої фази. Цей показник залежить як від хімічного та мінерального складу ґрунту і визначається середньою величиною щільності твердої фази речовини, які є складовими ґрунту та їхнім відносним вмістом. (90). Серед первинних мінералів у сірих лісових ґрунтах переважають кварц (82%) і польові шпати (10%), серед вторинних – гідроксиди (60-80%), каолінит (10-20%), монтморилоніт (5-25%), щільність твердої фази яких становит 2,4-2,8 г/см³. Щільність твердої фази гумусу сягає 1,2-1,4 г/см³. Величина щільності твердої фази в ясно-сірих лісових ґрунтах досліджуваної території в гумусово-елювіальному горизонті становить 2,56-2,62 г/см³ і зростає з глибиною до 2,64-2,67 г/см³ на глибині 80-90 см.

В сірих лісових ґрунтах показник щільності твердої фази гумусово-елювіального горизонту дещо менший (2,53-2,56 г/см³), що пов'язано з вищою гумусованістю і поступово зростає з глибиною до 2,64-2,66 г/см³ в материнській породі.

Отже щільність твердої фази залежить від хімічного, мінерального складу ґрунту, а особливо від вмісту гумусу. Виходячи з сучасних реалій щільність твердої фази ґрунту буде зростати, так як умов для збільшення вмісту гумусу при сучасних технологіях не передбачається.

Щільність будови є одним з агрофізичних показників родючості ґрунту, яка залежить від материнської породи, гранулометричного складу, вмісту гумусу і відповідно оструктуриністю ґрунту.

В межах досліджуваної території поширені лесовидні відклади переважно легкосуглинкового складу, де домінантною є грубий пил, а субдомінантною – фізичний пісок. Аналізуючи результати гранулометричного складу гумусово-елювіального горизонту в сірих лісових ґрунтах бачимо, що її вміст суттєво не перевищує більше 25%. Отже такий вміст фізичної глини та незначний вміст органічної речовини не створюють умов до оструктуреності гумусово-елювіального горизонту і відповідно до створення сприятливих агрофізичних умов для росту сільсько-господарських культур.

Оптимальна щільність будови ґрунтів для орного горизонту – 1,0 – 1,2 г/см³ при шпаруватості 55 – 60%. [11]. Щільність будови не є стабільною величиною і змінюється в просторі і часі як під дією природних факторів так і господарської діяльності. Інтенсивне використання даних ґрунтів в сільсько-господарському виробництві без дотримання сівозмін та глибока оранка приводить до руйнування тої незначної кількості агрономічноцінних агрегатів. Це приводить до ущільнення орного горизонту, відповідно зменшення і погіршення водно-повітряного режиму. На силових ділянках такий стан поверхні ґрунту приводить до збільшення поверхневого стоку і відповідно ерозійних процесів. Щільність будови в ясно-сірих лісових орних ґрунтах в гумусово-

елювіальному горизонті становить 1,38 – 1,40 г/см³. Щільність будови зростає з глибиною. В сірих лісових орних ґрунтах щільність будови в орних горизонтах становить 1,32 – 1,49 г/см³.

Як в ясно-сірих та і сірих лісових ґрунтах щільність будови зростає з глибиною. Для зменшення навантаження на ґрунтовий покрив необхідно застосовувати технології, які направлені не тільки тимчасового збагачення орендарів, але використовувати технології сусідніх держав, де не кількість врожаю визначає дохід, а його якість.

Застосування новітніх технологій обробітку земель, зокрема дотримання сівозмін, які передбачають максимальне повернення поживних залишків та заміна глибокої оранки на поверхневий обробіток, де відбувається нагромадження органічної речовини при сприятливих умовах їх розкладку при сприятливих водно-фізичних умовах, що сприяє розкладу органічною маси, яка при сприятливих умовах поповнює рослини поживними речовинами.

Шпаруватість – це один з показників фізичного стану ґрунту, що впливає на родючість. В попередніх розділах характеризувались фізичні властивості ґрунтів, гранулометричний склад, агрегатний склад, щільність твердої фази та щільність будови які є основою для формування шаруватості, тобто вільного простору для водно-повітряного режиму, мікробіологічних процесі і відповідно родючості ґрунту. В сірих лісових орних ґрунтах шпаруватість становить 30-40%, що дещо нижче від оптимальної 40-60%. Шпаруватість аерації характеризує об'єм простору, занятого повітрям, при певній вологості ґрунту [12].

Сірі лісові орні ґрунти мають відносно незадовільну шпаруватість пов'язану з інтенсивним використання сільськогосподарському виробництві, яке привело до руйнування структури ґрунту і відповідно до сприятливих екологічних умов.

Висновок до розділу 4

Сірі лісові ґрунти відносяться до слабоструктурних. В даних ґрунтах структурний стан динамічний і залежить не тільки від гранулометричного складу, також від періодів року та стану обробітку. Найбільш характерна для них порохувата, брилиста структури, та частково грудкувата. Структурні агрегати мають задовільну водостійкість.

Основною умовою для покращення фізичних умов даних ґрунтів є застосування новітніх технологій обробітку ґрунту, зокрема заміна глибокої оранки плугами на обробіток дисковими боронами, що дещо зменшить руйнування структурних агрегатів і відповідно покращить фізичні властивості ґрунтів і відповідно покращить водно-повітряний режим, що в свою чергу покращить мікробіологічні процеси і в кінцевому результаті родючість ґрунту.

РОЗДІЛ 5. ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СІРИХ ЛІСОВИХ ГРУНТІВ

Ґрунт – це складне природне тіло, яке складається з двох частин неживою фізичної частини і живої органічної. Характеристику фізичної частини ми розглянули в попередніх розділах.

Органічна частина – це складний природній продукт, який формувався сотні років під покровом лісової та трав'яної рослинності, розкладаючись впливає на фізико-хімічні властивості ґрунтів та їх морфологічну будову.

5.1. Загальний вміст гумусу

Гумус – це продукт трансформації залишків рослинних і живих організмів, вміст якого в ґрунті є важливим фактором, що впливає на ріст і розвиток рослин. Якщо в лісі основою для утворення гумусу є лісовий опад, то на орних ґрунтах основою є рештки кореневої системи, пожнивні залишки, що не перекриває виносу органічної речовини з урожаєм. За вмістом гумусу ясно-сірі лісові ґрунти відносяться до слабо-гумусованих. Основна маса органічної речовини сконцентрована в гумусово-елювіальному горизонті і становить 1,4-2,2% і різко зменшується в гумусово-ілювіальному до 0,2-0,4%.

Сірі опідзолені лісові ґрунти мають дещо кращі показники гумусу, як в гумусово-елювіальному так і в гумусово-ілювіальному горизонтах, що пов'язано з природними умовами формування ґрунтового покриву даних ґрунтів. Вміст гумусу в гумусово-елювіальному горизонті коливається від 1,8% до 2,3%, а в гумусово-ілювіальному від 0,9% до 1,1%.

Вміст гумусу в еродованих ґрунтах не перевищує 2% і різко і різко зменшується з глибиною, в залежності від степні змитості, тобто він втрачає зменшується з глибиною, що негативно впливає на ріст та розвиток рослинного покриву. [16] Такий вміст гумусу в еродованих ґрунтах потребує поповнення за рахунок пожнивних залишків та протиерозійних заходів обробітку ґрунтів.

5.2. Кислотно-основні властивості

Сірі лісові ґрунти сформувались на лесовидних відкладах, де карбонати вимиті на глибину більше двох метрів, а в мінерологічному складі переважає кварц – 95%. Отже материнська порода в основі є кислою, відповідно в процесі формування ґрунтового покриву переважало кисле середовище на якому росли рослини, які посприяли формуванню даних ґрунтів.

Кислотно-основні властивості ґрунту є одним з факторів родючості ґрунту. На відміну від вмісту гумусу, це динамічна величина, яка змінюється під впливом господарської діяльності. Кисла реакція ґрунтового розчину, яка характерна для більшості ґрунтів Опілля негативно впливає на ріст та розвиток рослин, відповідно дані ґрунти характеризуються низькою вбирною здатністю, нестачею поживних речовин. Кислотність окультурених сірих лісових ґрунтів залежить від системи обробітку, зокрема на ділянка на яких застосовуються сівозміни з відповідним дотримання схеми внесення мінеральних добрив та вапнування мають відносно великий потенціал родючості.

Ясно-сірі лісові ґрунти в межах досліджуваної території мають таку реакцію ґрунтового розчину. В ясно-сірих лісових ґрунтах в гумусово-елювіальному горизонті становить рН сольове 4,6 -4,8 і практично не змінюється з глибиною. Гідролітична кислотність відносно невисока 2,5 -3,3 мг-екв. на 100г ґрунту. В порівнянні з ясно-сірими лісовими ґрунтами сірі лісові ґрунти мають більш сприятливі показники кислотно-основних властивостей.

Реакція ґрунтового розчину в гумусово-елювіальному горизонті становить рН сольове 5,1 -7,0. Показники гідролітичної кислотності коливаються в межах 1,0 – 3,2 мг-екв. на 100г ґрунту. В кислих ґрунтах спостерігається дефіцит кальцію, азоту та інших поживних речовин, але за то в них підвищена кількість рухомих форм алюмінію, заліза та марганцю, які негативно впливають на засвоєння поживних речовин і відповідно на розвиток рослин та врожайність.

Слід відмітити, що спостерігається слаба закономірність, що на схилах північних експозицій поширені кислі ґрунти, але в зв'язку з

недостатнім спостереженням ми не можемо константувати цей факт. Ґрунти на схилах південних експозицій менш кислі.

5.3. Вміст обмінних основ

Ґрунт – це складне природній організм, який в процесі свого історичного розвитку сформував певній набір тих чи інших елементів родючості, які відображають процеси ґрунтоутворення. Одним з таких елементів є насиченість основами ґрунтів, яка в значній мірі залежить від материнської породи і відповідно її хімічного та мінералогічного складу.

Суглинкові ґрунти містять більшу кількість високодисперсних частинок, чим супіщані чи піщані і відповідно в вони характеризуються високою ємністю вбирання. Зміна використання ґрунтів, тобто окультурення, суттєво вплинула на ґрунтоутворний процес, тобто на всі показники фізико-хімічних властивостей ґрунтів. В агрохімічному обстеженні сільськогосподарських господарств вміст обмінних основ визначається як сума ввібраних основ. Сума ввібраних основ, як вказувалось вище залежить від природних факторів (мінералогічний склад, величини глинистої фракції, вмісту гумусу), які змінюються в просторі і часі. Сучасне використання даних ґрунтів вказує на незадовільний стан ввібраних основ, тобто не регулюється рівень кислотності, тобто в даних ґрунтах спостерігається недостатня кількість карбонатів., зокрема кальцію і магнію.

Насичення ґрунтів кальцієм та магнієм створює умови для сприятливого рівня кислотності і відповідно збереженню родючості ґрунту, активізує доступ до рослин поживних речовин та сприяє засвоєнню мінеральних добрив.

Слід відмітити, що на досліджуваній території домінують є в тій чи іншій мірі оглеєні ґрунти, в яких є вміст рухомого заліза та алюмінію, сполуки кальцію та магнію їх пригнічують, тобто сприяють їх родючості. Сума ввібраних основ всно-сірі лісові ґрунти в гумусово-елювіальному горизонті становить – 3,6 мг-екв. на 100г ґрунту при ступені насичення 52-59%. В сірих лісових ґрунтах сума ввібраних основ становить 7,2 – 16,2 мг-екв. на 100г ґрунту. Ступінь

насичення основами коливається в межах 70-95%. Вміст Алюмінію в даних ґрунтах є наслідком ґрунтоутворення і його джерелом є вміст алюмосилікатів.

В ясно-сірих опідзолених ґрунтах спостерігається чітка закономірність між величиною кислотності і вмістом Алюмінію - при рН сольове 4,6 -4,8 вміст Алюмінію становить 2,3-3,2 мг-екв. на 100г ґрунту. В порівнянні з ясно-сірими ґрунтами, де реакція ґрунтового розчину менш кисла (рН сольове 5,1 -7,0) вміст Алюмінію відсутній.

Висновок до розділу 5

За вмістом гумусу відносяться до малогумусованих, тобто для підтримання певного рівня вмісту гумусу дані ґрунти потребують відповідних технологій обробітку, зокрема забезпечення поживними речовинами для максимального забезпечення росту та розвитку рослин, але для цього потрібно максимальне забезпечення органічною речовиною, зокрема залишення на поверхні ґрунту поживних залишків, які при розкладі буде поповнювати поживними речовинами кореневу систему рослин

Кислотно-основні властивості ґрунті в процесі розвитку формування ґрунтоутворення чітко залежали від ґрунтоутворчих процесів в просторі і часі. Лесовидні суглинки, які в своїй осівні складені кислими породами (кварц) при взаємодії з іншими природними факторами змінювали кислотно-основні властивості.

Отже материнські породи визначили основні кислотно-основні властивості даних ґрунтів. Для покращення родючості даних ґрунтів необхідно періодично проводити вапнування, так як кальцій є регулятором кислотності, що в свою чергу сприяє збереженню гумусу та структури. Збільшення вмісту кальцію сприяє збільшенню поживних елементів в ґрунті, зокрема азоту та фосфору, що приводить до збільшення врожайності вирощуваних сільсько-господарських культур.

РОЗДІЛ 6. ПРОБЛЕМИ ЗБАЛАНСОВАНОГО ВИКОРИСТАННЯ СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТІВ

Надмірність сільськогосподарської освоєності і розораності досліджуваної території ілюструються наведеними нижче показниками. Загальновідомо - що за питомою вагою сільськогосподарських і особливо орних угідь Україна радикально відрізняється від провідних європейських країн, де спостерігається певна екологічна збалансованість земель інтенсивного і помірною використання. Для прикладу, у межах Великобританії і Франції розораність не перевищує 28-32 % загальної території цих країн. В Україні сільськогосподарські угіддя займають 69,2 % площі суші, орні 53.8 %.

Еколого-економічна модель сталого землекористування передбачає використанням відомих закономірностей про взаємозв'язки компонентів природного середовища, і зокрема, земельних ресурсів та антропогенного навантаження на них. Як відомо, у біосфері в основі всіх природних процесів знаходиться жива речовина, принципово важливою властивістю якої є самозбереження та відновлення. Доки вона відновлює свої функції, природа самоочищається і відновлюється. У свою чергу, серед живої речовини початковою ланкою всіх процесів і пірамід є рослинний покрив, в силу енергоакуюлюючої, геохімічної та інформаційної функцій. Отже, стабілізація його стану є першочерговою обов'язковою умовою виживання людства. [17]

У процесі реформування земельних відносин значно зросла кількість і різноманітність аграрних підприємств, землевласників та землекористувачів, що значно ускладнило регулювання земельними відносинами. Проблема раціонального використання та охорони земель, насамперед сільськогосподарських угідь, сьогодні стоїть особливо гостро.

Сірі опідзолені ґрунти належать до малопродуктивних ґрунтів. Отже виходячи з сучасних реалій ринкових відносин сільське господарство повинно

використовувати сучасні технології обробітку ґрунтів та вирощування сільськогосподарських культур, яке повинно базуватись на їх раціональному використанні. Нераціональне використання земель в найближчі роки може привести до певного хаосу. Розорювання схилових земель, пасовищ та сіножатей може привести до значної деградації ґрунтів, та створити певні екологічні проблеми. Еродовані землі будуть замулювати водотоки, а розорювання кормових угідь, до надмірного їх пересушення і в кінцевому результаті до пониження рівня ґрунтових вод.

Раціональне використання передбачає дбайливе відношення до обробітку даних ґрунтів з застосуванням сучасних технологій та методичних рекомендацій з врахуванням природних умов. Необхідно контролювати землекористувачів про якість обробітку ґрунтів за застосуванням препаратів так званого хімічного захисту рослин.

Слід особливу увагу звернути на сучасний стан ґрунтового покриву та розробити конкретні технології їх обробітку. Рівнинні території з не еродованими ґрунтами доцільно використовувати згідно розроблених технологій для даних ґрунтів. На еродованих ґрунтах необхідно використовувати ґрунтозахисні сівозміни з дотримання контурного обробітку.

Складний пересічений рельєф, крутість схилів, різноманітність ґрунтоутворюючих порід з їхньою різною стійкістю до розмиву, змивові й видуванню, різний рослинний покрив, зливові дощі, сильні східні вітри, різка зміна температур - це далеко не повний перелік факторів розвитку ерозійних процесів. На слабо- та середньо-еродованих ґрунтах необхідно застосовувати прийоми протиерозійного обробітку ґрунту:

- обробіток упоперек схилу та контурний обробіток;
- глибоку оранку та оранку з ґрунтопоглибленням;
- ступінчасту оранку;
- безполицевий обробіток ґрунту зі збереженням стерні;

- плоско різний та чизельний та нульовий обробіток ґрунту та застосування інших ґрунтозахисних засобів обробітку ґрунту.

Сильноеродовані ґрунти доцільно вивільнити з сільськогосподарського використання, адже змитий дрібнозему з схилів неродючий та замулює нижні ділянки, таким самим погіршує їх родючість. Врожай вирощений на еродованих ґрунтах не покриває затрати на їх вирощування та збір. Їх доцільно відвести під заліснення. Раціональне використання ґрунтового покриву повинно базуватися на знаннях про його сучасний стан, зокрема його фізичний стан – гранулометричний склад, оструктуреність та агрохімічні властивості – вміст гумусу, кислотність ґрунтового розчину та запаси поживних речовин.

Для покращення фізичних властивостей даних ґрунтів необхідно змінити систему обробітку, зокрема оранку плугами замінити на обробіток дисковими боронами, що зменшить навантаження на поверхню ґрунту. Для зменшення дегуміфікації необхідно приорювати поживні залишки, що буде сприяти покращенню мікробіологічних процесів в ґрунтах і відповідно покращувати його родючість.

Для визначення агрохімічного стану ґрунтів необхідно періодично проводити агрохімічне обстеження ґрунтів, що дасть можливість своєчасно реагувати на їх зміни. Основним з негативних чинників є надмірна кислотність. Для її регулювання необхідно приводити вапнування, що позитивно вплине на родючість ґрунтів, та суттєво покращить засвоєння рослинами мінеральних добрив. В сучасних ринкових умовах слід розуміти, що ґрунт – основа не тільки матеріального збагачення, але і продовольчої безпеки. Отже ґрунт потребує захисту та відповідних заходів для відновлення його родючості, бо збереження ґрунтів є значно дешевше чим його відновлення. [17,18]

Згідно природно-сільськогосподарського районування Львівської області Щирецька ОТГ відноситься до Городоцького природно-господарського району Західного Лісостепу. Ґрунтові відміни об'єднані в агровиробничі групи згідно «Єдино номенклатурного списку ґрунтів України». Агровиробнича група ґрунтів

– це об'єднання окремих ґрунтових відмін, близьких між собою за умовами залягання по рельєфу, морфологічними, фізико-хімічними показниками та агровиробничими властивостями. Властивості кожної агровиробничої групи, через кількісні показники вирахований бал для конкретних сільсько-господарських угідь. Ясно-сірі опідзолені та сірі опідзолені ґрунти об'єднані десять агровиробничих груп. Кожна агровиробнича група за бальною системою поділяється на підгрупи в залежності від гранулометричного складу.

Агровиробничі групи ґрунтів та їх бальна оцінка ґрунтів в межах
Щерецької ОТГ

Таблиця 6.1

Шифр агро-групи	Назва ґрунтової відміни	Бали		
		Рілля	Сіножаті	Пасовища
29г	Ясно-сірі і сірі лісові легкосуглинкові ґрунти	34		34
30г	Ясно-сірі і сірі лісові легкосуглинкові ґрунти на лесовидних відкладах, підстелених елювієм щільних карбонатних порід з глибини 0,5-1,0м	32		
31в	Ясно-сірі і сірі лісові легкосуглинкові ґрунти на лесовидних відкладах підстелених пісками та супісками	32		
33	Ясно-сірі і сірі лісові глеюваті ґрунти:			
в	супіщані	29	31	31
г	легкосуглинкові	35	37	38
д	середньосуглинкові	36	36	
35	Ясно-сірі і сірі лісові поверхнево-глеюваті ґрунти:			
в	супіщані			25
г	легкосуглинкові	23	27	25
д	середньосуглинкові	26	36	27

35	Ясно-сірі і сірі лісові глейові ґрунти:			
в	супіщані	13	15	25
г	легкосуглинкові	15	18	17
д	середньосуглинкові	18		21
37	Ясно-сірі і сірі лісові слабозмиті ґрунти:			
в	супіщані	18		16
г	легкосуглинкові	20	18	19
д	середньосуглинкові	23	21	21
38	Ясно-сірі і сірі лісові середньозмиті ґрунти:			
в	супіщані	12		11
г	легкосуглинкові	14	12	12
д	середньосуглинкові	15	13	13
39	Ясно-сірі і сірі лісові сильнозмиті ґрунти:			
в	супіщані	11		
г	легкосуглинкові	12	11	10
д	середньосуглинкові	13		11
е	важкосуглинкові	12		10

Проаналізувавши шкалу бонітування агровиробничих груп ґрунтів по Горододькому природно-сільськогосподарському району можна зробити висновок, що дані ґрунти знаходяться на межі мало- та середньопродуктивних ґрунтів, тобто з економічної точки зору вони придатні під вирощування всіх районованих сільськогосподарських культур, які будуть перекривати затрати на їх вирощування та приносити дохід.

Висновок до розділу 6

В сучасних ринкових умовах відношення до обробітку та збереження ґрунтів набуває певних умов, зокрема вони повинні бути направлені на максимальне забезпечення родючості ґрунтів для того щоб отримати врожай, вартість якого покриє втрати на вирощування та заощадити гроші для подальшого ведення господарства. Раціональне використання передбачає дбайливе відношення до обробітку даних ґрунтів з застосуванням сучасних технологій та методичних рекомендацій з врахуванням природних умов.

Необхідно контролювати землекористувачів про якість обробітку ґрунтів за застосуванням препаратів так званого хімічного захисту рослин.

Слід особливу увагу звернути на сучасний стан ґрунтового покриву та розробити конкретні технології їх обробітку. Рівнинні території з не еродованими ґрунтами доцільно використовувати згідно розроблених технологій для даних ґрунтів. На еродованих ґрунтах необхідно використовувати ґрунтозахисні сівозміни з дотримання контурного обробітку.

ВИСНОВОКИ

Земля споконвіків вирішувала долю народу і його багатство. Чим родючість земля, тим відповідно багатше населення, що проживало на даних територіях, тому і за них боролись бідніші сусіди. Безперечно в наш час вони однаково земля залишається важливим фактором в житті суспільства. Для забезпечення добробуту населення необхідно прикласти максимум зусилля для збереження родючості ґрунтів.

Ґрунтовий покрив Щирецької ОТГ нерозривно пов'язаний з геолого-геоморфологічними умовами і в загальних рисах характеризується домінуванням зональних ґрунтів і відзначається незначною строкатістю, що є характерним для всієї агроґрунтової провінції Західного Лісостепу. Він складний за генезисом, гранулометричним складом, умовами зволоження, еродованістю, що обумовлено складністю процесів ґрунтоутворення.

Добре розчленований рельєф, лесовидні відклади і листяна рослинність, вологий клімат з промивним водним режимом сприяли формуванню тут опідзолених ґрунтів. Для досліджуваної території характерні такі основні генетичні групи ґрунтів, які сформувались на певних елементах рельєфу. На підвищених елементах рельєфу поширені сірі- і ясно – сірі лісові ґрунти, темно-сірі опідзолені, чорноземи опідзолені, та їх змиті відміни, що сформувались на лесовидних відкладах. Дані ґрунти в процесі довготривалого використання зазнали значних змін в процесі ґрунтоутворення, який змінився з природного на антропогенний, що вплинув елементарні процеси ґрунтоутворення.

Розорювання сірих лісових, а особливо ясно-сірих лісових ґрунтів суттєво вплинуло на морфологічну їх будову. Внаслідок обробітку, особливо глибока оранка привела до зміни потужності гумусованих горизонтів, зокрема гумусово-елювіального, потужність якого сягає до 30 см і зменшення гумусово-ілювіального, потужність якого сягає 8-15 см. Дані ґрунти мають несприятливі водно-фізичні властивості. Вони слабо оструктурені, особливо супіщані ґрунти в яких переважає порохова та

структура. Легкосуглинкові ґрунти мають порохувато-грудкувату, з незначним вмістом зернистої структури. Незначна оструктуреність родючого шару зернисто-грудкуватою структурою, створює несприятливі умови для повітряного та водного режимів в ґрунті, що в свою чергу не сприяє його родючості.

Для покращення водно-фізичних властивостей даних ґрунтів необхідно зменшити навантаження сільськогосподарських машин на ґрунт знаряддями обробітку, замінивши глибоку оранку на поверхневий обробіток, що покращить їх фізичний стан.

Еродовані ґрунти зазнали значних змін в морфологічній будові, зокрема в слабо змитих ґрунтах змито до 30% гумусово-елювіального горизонту, в середньозмитих до 50 %гумусово-елювіального та гумусово-ілювіального, а в сильнозмитих більше 50% і в обробіток включається залишки гумусованих горизонтів та ілювіальний, або перехідні горизонти. На еродованих ґрунтах спостерігається погіршення фізичних та фізико-хімічних властивостей, зокрема структурності, де переважає брилуватопилувата, в дощовий період приводить до посилення ерозійних процесів

Розорювання силових земель негативно впливає на екологічний стан прилеглих територій. Тривале використання даних ґрунтів в сільському господарстві привело до погіршення фізико-хімічних властивостей.

За вмістом гумусу в даних ґрунтах вони відносяться до малогумусованих. Для відновлення запасів органічної речовини в ґрунті необхідно проводити мульчування, тобто залишати пожнивні залишки на полі. Це частково буде покривати втрати органічної речовини та покращувати його родючість. Першочерговим завданням є дотримання сівозмін, які будуть гарантувати відновлення родючості. Виходячи з того що дані ґрунти в тій чи іншій мірі мають кислу реакцію ґрунтового розчину відповідно необхідно проводити їх розкислення, тобто вапнувати.

На еродованих ґрунтах застосовувати ґрунтозахисні сівозміни. Сильноеродовані ґрунти доцільно залужити, або заліснити. Для раціонального використання мінеральних добрив для покращення родючості даних ґрунтів необхідно проводити раз в п'ять років агрохімічне обстеження.

Таким чином, оптимізація землекористування, забезпечення екологічної стабільності, сталого розвитку землеробства може бути досягнуто перш за все через зміну структури земельного фонду, а саме зменшення питомої ваги ріллі і збільшення площі екологостабільних угідь в системі заходів з консервації деградованих і малородючих ґрунтів орних земель.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрущенко Г.О. Ґрунти західних областей УРСР. Львів – Дубляни, 1970. – 181 с.
2. Гринь Г.С. Принципи агроґрунтового районування Української Г.С: Урожай, 1969
3. Гаськевич В. Г. Теоретичні основи і прикладні аспекти деградації ґрунтів Малого Полісся. Львів. 2010. 850 с
4. Денис В. В. Загальні фізичні властивості сірих лісових ґрунтів Пасмового Побужжя.
5. Качинський Н.А. Фізика ґрунту. - М.: Вища школа, 1965. - 323 с.
6. Кіт М.Г. Морфологія ґрунтів. Основи теорії і практикум: Навчальний посібник М.Г. Кіт. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 232 с
7. З. П. Паньків. Ґрунти України: навчально-методичний посібник – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. – 112 с.
8. Павлюк Н.М. Деградаційні процеси в сірих лісових ґрунтах – Львів, 2006. С. 295–300
9. Павлюк Н.М. Морфогенетичні особливості ясно-сірих опідзолених ґрунтів Львівського Опілля Н.М. Географія. – Чернівці: Рута, 2005. – Вип. 238. – С. 55–60
10. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник /С. П. Позняк. - Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – Ч. 2. – 270 с.
11. Бондарєв А.Г. Фізичні основи підвищення родючості О.Г. Бондарєв, І.В. Кузнєцова Органічне речовина орних ґрунтів. Наукові праці Ґрунтового ін-ту ім. В.В. Докучаєва. М., 1987. С. 28-36
12. Оленчук Я. С., Николин А. Г. Ґрунти Львівської області. Львів : Каменярь. 1969. 84 с.

13. Павлюк Н. М., Гаськевич В. Г. Сірі лісові ґрунти Опілля : монографія. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. 2011. 321 с
14. Підвальна Г.С., Позняк С.П. Гумусовий стан автоморфних ґрунтів Пасмового Побужжя: Монографія / Г.С. Підвальна, С.П. Позняк. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 192 с.
15. Ямелинець Т.С., Кіт М.Г. Просторовий аналіз деградаційних процесів сірих лісових ґрунтів Західного Лісостепу України: Монографія / Т.С.
16. Палієнко В.П. Загальне геоморфологічне районування території України / В.П. Палієнко, М.Є. Барщевський, С.Ю. Бортник, Е.Т. Палієнко, Б.О. Вахрушев, Я.С. Кравчук, Р.М. Гнатюк, Ю.М. Зінько // Український географічний журнал. – 2004. – №1 – С. 3–11.
17. Агрохімія/За ред. Б.Я. Ягодина. - М.: Агропромиздат, 1989. - 639 с
18. Ґрунти Львівської області Колективна монографія за редакцією доктора географічних наук, Заслуженого діяча науки і техніки України професора С. П. Позняка
19. Природа України. Рослинний світ/під. ред. Т.л. Андрієнко, О.Б. Блюм, С.П. Вассер та ін - К.: Наукова думка, 1985. - 208 с
20. Агрокліматичний довідник по Львівській області. К.: Держсільгоспвидав УРСР, 1959.
21. Атлас природних умов та природних ресурсів України –М.: Вид-во ГУГК, 1978. - 184 с.
22. Довідник з клімату. Вип. 10. Вологість повітря, атмосферні опади та сніговий покрив. - Л.: Гідрометеоздат, 1969. - 696 с.

