

УДК 911.2:631.44.06(477.83)

В. Г. Гаськевич¹, д. геогр. наук, професор**О. В. Гаськевич**², канд. геогр. наук, ст. викладач¹кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів,
Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Дорошенка, 41, м. Львів, 79000, Україна
haskevich_vg@ukr.net²кафедра агрохімії і ґрунтознавства,
Львівський національний аграрний університет,
вул. В. Великого, 1, м. Дубляни, 80381, Україна
siania2012@ukr.net

РОЛЬ СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТІВ У ФОРМУВАННІ ҐРУНТОВИХ КОМБІНАЦІЙ ПАСМОВОГО ПОБУЖЖЯ

Викладено результати дослідження структури ґрунтового покриву Пасмового Побужжя на рівні ґрунтових комбінацій. Розраховано показники геометричної будови комбінацій, встановлено розподіл ареалів сірих лісових ґрунтів відповідно до градацій площ та коефіцієнту розчленування меж. Проаналізовано властивості ґрунтів, які мають найбільший вплив на формування контрастності ґрунтового покриву. Особливу увагу приділено неоднорідності сірих лісових ґрунтів у межах типу та суміжності їхніх ареалів з іншими типами ґрунтів.

Ключові слова: сірі лісові ґрунти, ґрунтові комбінації, елементарні ґрунтові ареали, контрастність, структура ґрунтового покриву, водна ерозія.

ВСТУП

Ґрунтовий покрив будь-якої території є доволі складним утворенням, яке не лише відображає просторову зміну природних умов, а й виступає окремою структурною одиницею екосистем. Ґрунтовий покрив обмінюється з навколишнім середовищем речовиною та енергією й впливає на формування загальної неоднорідності екосистем [10]. Для розуміння його ролі у формуванні такої неоднорідності не достатньо вивчати окремі класифікаційні одиниці ґрунтів. Важливе значення має виділення структурних одиниць ґрунтового покриву, які відзначаються різним ступенем взаємозв'язку між компонентами, певним просторовим рисунком та рівнем строкатості.

Дослідження структури ґрунтового покриву (СґП) почали активно проводити з кінця ХХ ст., коли було сформовано загальні теоретичні основи вчення про СґП [11]. Однак і на даний час існує низка дискусійних питань, які потребують подальших досліджень. Зокрема, у ґрунтознавчій літературі існують різні підходи щодо виділення елементарних одиниць ґрунтового покриву, як і різні схеми класифікації одиниць СґП [3, 4, 5, 11]. Заслугує уваги типізація ґрунтових комбінацій в умовах агрогенно-змінених ландшафтів, запропонована Н. П. Сорокіною [9]. Щодо просторового охоплення, слід зазначити, що

детальним вивченням структури ґрунтового покриву України охоплено відносно невеликі території Волино-Подільської височини, окремі райони степової зони [2, 7, 12]. Загалом дослідження фрагментарно охоплюють усі природні зони рівнинної частини України. У цих роботах приділено увагу аналізу умов формування структур ґрунтового покриву регіонів, геометричним особливостям ґрунтових ареалів та комбінацій, трансформації СґП під впливом антропогенного навантаження. Сучасні дослідження у цій галузі спрямовані також на впровадження ГІС-технологій для складання цифрових карт СґП та оцінювання ґрунтово-ресурсного потенціалу окремих територій [1, 8].

Аналіз наукової літератури з обраної тематики засвідчує актуальність проведення подальших досліджень структури ґрунтового покриву природних зон України. Збільшення площ, охоплених вивченням СґП, дозволить накопичити більшу кількість емпіричних даних для наступного статистичного опрацювання та формулювати загальні закономірності функціонування ґрунтового покриву окремих природних зон. Разом з тим, вивчення територій з різним ступенем антропогенного навантаження дасть змогу простежити напрям та швидкість трансформації структур ґрунтового покриву.

Пасмове Побужжя відзначається інтенсивним сільськогосподарським використанням, тому вплив людини простежують не лише на окремих ґрунтових індивідах, а й на ґрунтовому покриві загалом. Розуміння взаємозв'язків між компонентами СґП, процесів формування контрастності та неоднорідності ґрунтового покриву є необхідним для розробки заходів щодо охорони ґрунтів і впровадження ґрунтозахисних моделей землеробства.

Мета досліджень – встановлення ролі окремих ґрунтів, зокрема сірих лісових, у формуванні якісних параметрів СґП Пасмового Побужжя. *Об'єкт досліджень* – ґрунтові комбінації Пасмового Побужжя. *Предмет досліджень* – компонентний склад, ступінь неоднорідності ґрунтового покриву, роль окремих властивостей ґрунтів у формуванні контрастності ґрунтового покриву.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для проведення досліджень в межах Малехівського пасма закладено ключову ділянку (КД) на території Грибовицької сільської ради Жовківського району Львівської обл. У дослідженнях використано як загальноприйняті методи дослідження ґрунтів (порівняльно-географічний, польовий, аналітичний), так і методи, спрямовані на встановлення кількісних параметрів структури ґрунтового покриву (картометричний, статистичний). Для ґрунтових обстежень і картометричного опрацювання використано ґрунтові карти масштабу 1 : 10 000. Показники складності, контрастності та неоднорідності ґрунтового покриву розраховано за методиками, запропонованими В. М. Фрідландом, Я. М. Гodelманом [3, 10].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Пасмове Побужжя – своєрідний природний район в межах фізико-географічної області Малого Полісся, де поєднано природні комплекси полісь-

кого типу з комплексами лісостепового лесового типу. Досліджувана територія складається з шести майже паралельних пасм, розділених широкими заторфованими долинами [6]. Рельєф території горбкуватий, пасма плосковерхі, слабоборозчленовані; міжпасмові долини плоскі, частково заболочені. В минулому на території Пасмового Побужжя переважала лісова рослинність. У теперішній час внаслідок інтенсивного сільськогосподарського освоєння площа лісів скоротилася: понад 53% площі зайнято ріллею, пасовища і сіножаті складають 21%, ліси – 16% території Пасмового Побужжя. Ґрунтовий покрив пасом представлений ясно-сірими, сірими лісовими, темно-сірими опідзоленими ґрунтами та чорноземами опідзоленими, які послідовно змінюють одні одних від вищих гіпсометричних рівнів до нижчих. У міжпасмових долинах поширені чорноземно-лучні, дернові та дерново-карбонатні, лучні, лучно-болотні, торфопо-болотні ґрунти, торфовища низинні.

В організації ґрунтового покриву виділяють декілька рівнів, які характеризують його локальні та регіональні особливості. Найнижчою ланкою у структурі ґрунтового покриву є елементарні ґрунтові ареали (ЕґА) та мікрокатени, які, є відносно гомогенними просторовими утвореннями й водночас відображають просторову мінливість властивостей ґрунту на найнижчому рівні його класифікації. Поширюючись у просторі, ЕґА та мікрокатени формують ґрунтові комбінації, які вже володіють усіма рисами, притаманними СґП загалом.

Найнижчими одиницями структури ґрунтового покриву в обраному масштабі досліджень будуть умовно-елементарні ґрунтові ареали – ґрунтові контури, які відзначатимуться певним ступенем генералізації. Для них допустимим є коливання властивостей ґрунтів, що не відображається у масштабі карти.

Ґрунти досліджуваної ділянки належать до різних рядів за ступенем зволоження (автоморфні, напівгідроморфні, гідроморфні). Автоморфні представлені підтипами ясно-сірих та сірих лісових, дерново-карбонатними ґрунтами, тобто відрізняють на найвищих рівнях ґрунтової класифікації. До напівгідроморфних належать дернові глеюваті, лучні ґрунти. Гідроморфними є торфовища низинні. Окрім генетичних відмінностей ґрунти ключової ділянки є неоднорідними за гранулометричним складом, характером ґрунотворних порід, ступенем еродованості, впливом меліоративних заходів (осушення). Усі ці чинники сприяють посиленню загальної контрастності ґрунтового покриву.

Для досліджуваної території виділено мезокомбінації ґрунтового покриву, приурочені до основних форм мезорельєфу. Перелік та геометричну характеристику комбінацій наведено у табл. 1. Специфіка рельєфу Пасмового Побужжя, зокрема чергування пасм та широких міжпасмових понижень, зумовила поєднання ерозійно-делювіальних та гідрогенних типів СґП. Ґрунтові комбінації гідрогенного спектру представлені ташетами дернових, лучних, лучно-болотних ґрунтів і торфовищ та приурочені до широких заболочених долин.

Ґрунтові комбінації ерозійно-делювіального спектру переважають за площею в межах ключової ділянки «Грибовичі» (60,7% території). Вони представлені поєднаннями та варіаціями, значну роль у формуванні яких відіграють сірі

лісові ґрунти, які є фоновими для вказаних комбінацій, на них накладаються деревоподібні мікрокатени змитих і намитих ґрунтів.

Серед комбінацій ерозійно-делювіального спектру переважають поєднання, сформовані сірими лісовими, дерновими, лучними карбонатними і лучно-болотними ґрунтами, а також ясно-сірими і сірими лісовими, дерново-карбонатними, лучними карбонатними і лучно-болотними ґрунтами. Поєднання характеризуються близькими показниками геометрії ґрунтового покриву, зокрема близькими за значеннями є середня площа ЕґА (Sc), індекс роздібнення (Id), коефіцієнт внутрішнього розчленування (КР) (див. табл. 1). Середня площа елементарних ґрунтових ареалів поєднань становить 12,3 – 14,6 га. Серед них переважають дрібні (0-5 га) та середні (5-25 га) ареали (41-44% загальної кількості ЕґА комбінації): перші утворені зазвичай мікрокатенами, другі – сірими лісовими еродованими та лучними ґрунтами. Ареали великого розміру притаманні для нееродованих сірих лісових ґрунтів, а також для лучно-болотних. Їхня частка у складі поєднань складає від 4 до 12% загальної кількості ЕґА.

Ареали, які входять до складу поєднань, характеризуються незначним ступенем розчленування меж – середній коефіцієнт розчленування становить 2,0. Тобто, ґрунтові ареали належать до нерозчленованих та слабзорозчленованих. За ступенем розчленування зовнішніх меж поєднання ПЗ є нерозчленованим, а поєднання П4 – середньорозчленованим.

За величиною роздібнення ґрунтового покриву поєднання належать до великоблокових розчленованих (згідно класифікації Я. М. Годельмана [3]). Щодо характеру внутрішніх меж, обидві ГК є континуально-дискретними, тобто мають як різкі, так і поступові переходи між ґрунтами (на різкі межі припадає 40-45% загальної довжини ґрунтових границь, на поступові – 20-30%).

Щодо генетичної диференціації ґрунтового покриву, то для поєднання П4 (поєднання дерново-підзолистих, ясно-сірих та сірих лісових ґрунтів з дерново-карбонатними, лучними карбонатними, лучно-болотними ґрунтами і виходами порід) вона є вищою, коефіцієнт диференціації ґрунтового покриву (КДП) становить 0,36. Це пов'язано як з наявністю різних генетичних типів ґрунтів у складі ґрунтової комбінації, так і диференціацією сірих лісових ґрунтів на нижчих рівнях ґрунтової класифікації. Поєднання сірих лісових незмитих, різного ступеня змитості ґрунтів та мікрокатен змитих і намитих ґрунтів з дерновими глибокими глеюватими, лучними карбонатними і лучно-болотними ґрунтами характеризується нижчою генетичною неоднорідністю, оскільки до його складу входить менша кількість ґрунтових типів.

Важливим критерієм, який визначає ефективність розміщення окремих полів та проведення агротехнічних й агроеліоративних заходів, є контрастність ґрунтового покриву. Адже наявність в межах одного поля контрастних ґрунтів знижує позитивний вплив обробітку ґрунту, внесення добрив чи хімічних меліорантів. Це, у свою чергу, зумовлює зниження врожайності сільськогосподарських культур.

Таблиця 1
Характеристика ґрунтових комбінацій Пасмового Побужжя (ключова ділянка Грибовичі)

Код комбі- нації	Ґрунтові комбінації	К-сть ЕґА*	S, га	% від площі КД	ЦД	КР		Sc ЕґА, га	КС	КДП	Контрастність, %				
						вн.	зовн.				Кг	Кгр	Ке	Ік	Ін
Т1	<i>Ташет</i> дернових глибоких глеюватих, лучних карбо- натних, лучно-болотних ґрунтів та торфовищ низин- них осокових неосушених і осушених	12	707,9	39,4	0,02	2,3	2,4	59,0	0,03	0,27	49,9	0,0	43,9*	93,8	2,8
В2	<i>Варіація</i> сірих лісових незмитих, різного ступеня змитості з мікрокатеними змитих і намитих ґрунтів	24	398,3	22,2	0,06	2,5	1,7	16,6	0,10	0,12	24,4	0,0	30,9	55,3	5,5
П3	<i>Посидання</i> сірих лісових незмитих, різного ступеня змитості ґрунтів та мікро- катен змитих і намитих ґрунтів з дерновими глибо- кими глеюватими, лучними карбонатними і лучно-боло- тними ґрунтами	24	351,5	19,6	0,07	2,0	1,6	14,6	0,11	0,23	18,5	9,8	30,5	58,7	6,4
П4	<i>Посидання</i> дерново-підзо- листих, ясно-сірих та сірих лісових ґрунтів з дерново- карбонатними, лучними карбонатними, лучно-бо- лотними ґрунтами і вихо- дами порід	27	339,6	18,9	0,08	2,0	4,0	12,3	0,13	0,36	45,3	5,6	22,4	73,3	9,5

*примітка: пояснення скорочень у тексті. Складність ґрунтового покриву, зумовлену різними площами та розчленованістю ЕґА, можна оцінити також за допомогою коефіцієнта складності (КС) ґрунтових комбінацій. Для поєднань ґрунтів ключової ділянки коефіцієнт складності ґрунтового покриву становить 0,11 – 0,13.

Головними чинниками, які зумовлюють контрастність ґрунтів досліджуваної території, є генетичні відмінності (Кг), різний ступінь еродованості (Ке), гідроморфізму ґрунтів, різноманітний гранулометричний склад (Кгр). Щодо ґрунтових поєднань ключової ділянки, то найбільший вплив на формування контрастності ґрунтового покриву справляє саме генетичний чинник і ступінь еродованості ґрунтів.

Зокрема, коефіцієнт генетичної контрастності (Кг) для поєднання дерново-підзолистих, ясно-сірих і сірих лісових ґрунтів з мікрокатенами змитих і намитих ґрунтів та напівгідроморфними ґрунтами становить 45,3%, тобто до складу комбінації входить значна кількість генетично контрастних ґрунтів. Значний ступінь контрастності за генетичним показником корелюється з переважанням різких границь у межах даного ґрунтового поєднання. Водночас значну роль у формуванні контрастності ґрунтового покриву поєднання відіграє також ступінь еродованості ґрунтів. Впливу водної ерозії зазнають сірі лісові ґрунти, які утворюють як однорідні ареали еродованих відмін (наприклад, сірі лісові слабозмиті, середньозмиті), так і мікроеваріації ґрунтів різного ступеня змитості (наприклад, мікроеваріації сірих лісових слабо- та середньозмитих ґрунтів з часткою останніх до 10%). Виділення мікроеваріацій пов'язане з формуванням на схилах строкатого ерозійного мікрорельєфу. Контрастність даного ґрунтового поєднання за ступенем еродованості становить відповідно 22,4%. Межі між ґрунтами різного ступеня еродованості можуть бути як поступовими, так і різкими. Найбільш часто сусідніми є ґрунти, ступінь еродованості яких відрізняється на одну градацію, проте суміжними можуть бути наприклад сірі лісові незмиті ґрунти та мікроеваріації слабо- та середньозмитих ґрунтів. Відповідно контрастність за гранулометричним складом є найнижчою для досліджуваного поєднання, простежується вона здебільшого між дерново-підзолистими, ясно-сірими (супіщаними) ґрунтами, сірими лісовими (легкосуглинковими) та дерново-карбонатними й лучними карбонатними (середньосуглинковими).

Враховуючи коефіцієнти контрастності за різними показниками розраховано інтегральний індекс контрастності (Ік), який для поєднання дерново-підзолистих, ясно-сірих та сірих лісових ґрунтів з дерново-карбонатними, лучними карбонатними, лучно-болотними ґрунтами і виходами порід становить 73,3%. За цим показником ґрунтову комбінацію можна класифікувати як контрастну.

Для поєднання сірих лісових незмитих, різного ступеня змитості ґрунтів та мікрокатен змитих і намитих, дерновими глибокими глеюватими, лучними карбонатними і лучно-болотними ґрунтами також близькими є тенденції до розподілу вагомості різних чинників формування контрастності ґрунтового покриву. Зокрема, значний вплив мають генетична контрастність та ступінь еродованості, проте останній відіграє більш відчутну роль порівняно з поєднанням, охарактеризованим вище. Коефіцієнт контрастності за ступенем еродованості становить 30,5%, тоді як генетична контрастність складає 18,5%.

Послаблення ролі генетичного чинника зумовлене тим, що ґрунти поєднання є більш відмінними на нижчих рівнях класифікації, тоді як кількість генетичних типів, що входять до його складу, є меншою, ніж у першій ґрунтовій комбінації. Контрастність ґрунтів за гранулометричним складом, як і у першому випадку, є найнижчою, зумовлена відмінністю між легкосуглинковими (сірі лісові) та піщано-легкосуглинковими або середньосуглинковими (лучні карбонатні) ґрунтами. Загалом індекс контрастності I_k ґрунтового поєднання становить 58,7%, тобто комбінація є також контрастною.

Інтегрованим показником, який відображає строкатість ґрунтового покриву, є індекс неоднорідності (I_n), що одночасно враховує складність та контрастність ґрунтових комбінацій. Для поєднань досліджуваної території індекс неоднорідності, закономірно, є найвищим серед усіх ґрунтових комбінацій (6,4-9,5). Це пов'язано з високим коефіцієнтом складності комбінацій при одночасній значній контрастності ґрунтового покриву. Неоднорідність ґрунтового покриву комбінацій, де сірі лісові ґрунти поєднуються з дерново-підзолистими та дерновими є вищою, ніж тих, до складу яких входять лише сірі лісові та напівгідроморфні ґрунти. За величиною індексу неоднорідності ґрунтового покриву поєднання ґрунтів досліджуваної території належать до класу монотонних, у яких складність ґрунтового покриву є відносно невисокою, а контрастність – значно вищою.

До ерозійно-делювіального спектру СГП досліджуваної території належать також варіації, сформовані сірими лісовими незмитими, різного ступеня змитості ґрунтами, а також змитими і намитими ґрунтами балок. Такі ґрунтові комбінації займають 22% території ключової ділянки. До вододільних та схилових територій приурочені ареали сірих лісових ґрунтів, у межах лінійних форм рельєфу (улоговини стоку, балки) – виділено мікрокатени змитих і намитих ґрунтів. Відповідно, такі варіації є відкритими ґрунтовими комбінаціям, оскільки ґрунтовий матеріал, що змивається зі схилів, частково виноситься за межі ГК.

Як і у поєднаннях, сірі лісові ґрунти утворюють фон комбінацій, на який накладаються лінійні або деревоподібні мікрокатени змитих і намитих ґрунтів.

Середня площа елементарних ґрунтових ареалів становить 16,6 га. Максимальні значення площ характерні для ареалів сірих лісових незмитих ґрунтів (площа перевищує 100 га, тобто ареали є дуже великими). Серед ареалів еродованих ґрунтів за площею переважають невеликі та середні ЕГА, площа яких коливається від 3,0 до 37,5 га. Натомість площа ерозійних мікрокатен є суттєво меншою, та змінюється у межах 10,4 – 1,8 га. Індекс роздрібненості для ґрунтової комбінації становить 0,06, що дає можливість класифікувати її як крупноблокову.

Середній коефіцієнт розчленування меж ареалів, що входять до складу варіації, становить 2,5. За ступенем розчленування зовнішніх меж комбінацію можна класифікувати як нерозчленовану ($KP_{з\text{овн}}$ становить 1,7). Коефіцієнт

складності ґрунтового покриву становить 0,1 і є дещо нижчим, ніж для ґрунтових поєднань. Показник класифікаційної диференціації ґрунтового покриву становить 0,12, та є суттєво нижчим, порівняно з поєднаннями ґрунтів. Пов'язано це з тим, що до складу варіації входять переважно ґрунти, відмінні між собою на класифікаційних рівнях нижче типу. До складу ж поєднань входять декілька типів ґрунтів, які додатково відрізняються на нижчих рівнях ґрунтової класифікації.

Контрастність варіації сірих лісових незмитих, різного ступеня змитості з мікрокатеними змитих і намитих ґрунтів формується за рахунок генетичних відмінностей та різного ступеня змитості ґрунтових ареалів. Зокрема, коефіцієнт генетичної контрастності становить 24,4%, а за ступенем змитості – 30,9%. За гранулометричним складом ґрунти комбінації є однорідними та належать до крупнопилувато-легкосуглинкових. Тобто, як і у випадку поєднань, контрастність за ступенем еродованості є суттєво вищою, ніж генетична контрастність та за гранулометричним складом. Це свідчить про те, що у формування контрастності ґрунтового покриву значну роль відіграють чинники, спричинені або активізовані саме антропогенним використанням ґрунтів.

Індекси контрастності та неоднорідності ґрунтового покриву становлять відповідно 55,3% та 5,5, та є нижчими, ніж у поєднаннях досліджуваної території. Відповідно до цих величин, варіація сірих лісових незмитих, різного ступеня еродованих з мікрокатеними змитих і намитих ґрунтів є контрастною монотонною.

Щодо ролі сірих лісових ґрунтів у формуванні структури ґрунтового покриву території Пасмового Побужжя, то слід зазначити, що вони входять лише до ерозійно-делювіального спектру ґрунтових комбінацій. У поєднаннях та варіаціях вони створюють фон, на який накладаються ґрунти, приурочені до ерозійних улоговин та балок. За розмірами переважають малі та середні ареали, при цьому відсоток від ареалів певного розміру для поєднань та варіацій є близьким (рис. 1, а). Зокрема, кількість малих за розміром ареалів коливається від 22,2 до 37,5% загальної кількості ЕГА комбінацій. Середніх ареалів сірих лісових ґрунтів – дещо менше (12,5 – 16,7% від ЕГА ґрунтових комбінацій). Ареали малого та середнього розміру формують здебільшого еродовані відміни сірих лісових ґрунтів (слабо- та середньозмиті). Частка дуже малих ареалів коливається від 3 до 8%, здебільшого це сильнозмиті, інколи – середньозмиті ґрунти. Великі або дуже великі ареали сірих лісових ґрунтів є менш поширеними, представлені нееродованими відмінами.

Щодо розчленування меж ареалів, то, як видно з рис. 1, б, більшість ареалів сірих лісових ґрунтів належить до нерозчленованих та слабозчленованих. Для кожної ґрунтової комбінації зокрема кількість ареалів цих двох категорій є приблизно однаковою. Середньорозчленовані ареали виділено лише у варіації сірих лісових незмитих, різного ступеня еродованості з мікрокатеними змитих і намитих ґрунтів.

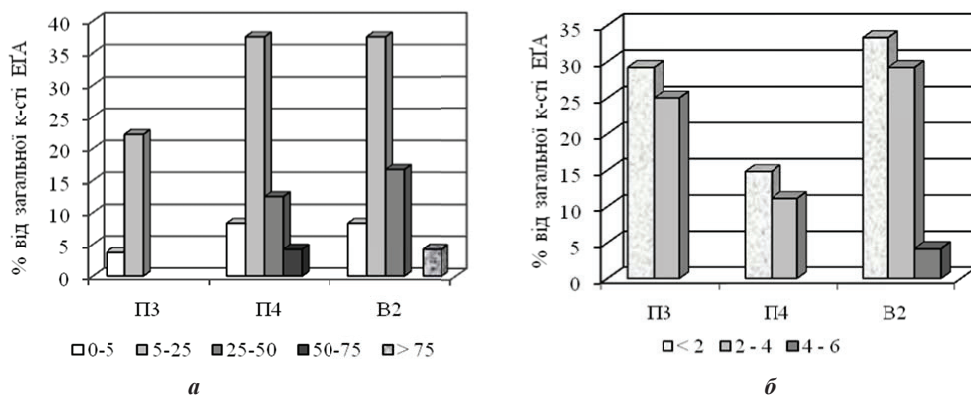


Рис. 1. Розподіл ареалів сірих лісових ґрунтів за площею (а) та коефіцієнтом розчленування (б)

Аналізуючи показники площ та розчленування елементарних ареалів сірих лісових ґрунтів можна зазначити, що незначне розчленування та середні площі ареалів зумовлюють загалом невисоку складність ґрунтового покриву досліджуваної території. Близькі за значеннями показники у різних ґрунтових комбінація свідчать про однорідність території, тобто, відсутність ділянок з різко вираженим строкатим ґрунтовым покривом та великих однорідних, не строкатих масивів. Контрастність ґрунтового покриву зумовлена як межуванням сірих лісових ґрунтів з іншими типами ґрунтів, так і відмінностями всередині типу.

Напівгідроморфний спектр ґрунтових комбінацій представлений ташетом дернових глибоких глеюватих, лучних карбонатних, лучно-болотних ґрунтів та торфовищ низинних осокових неосушених і осушених. Виділення ташету пов'язане, перш за все, з умовами рельєфу території, зокрема з наявними міжпасмовими пониженнями, де через надлишкове зволоження формуються напівгідроморфні ґрунти. Ареали ґрунтів цього спектру характеризуються великими площами, тому середня площа ЕґА ґрунтової комбінації становить 59,0 га, є суттєво вищою, ніж для ґрунтових комбінацій, до складу яких входять сірі лісові ґрунти. Великі площі ареалів зумовлюють меншу роздрібненість ґрунтового покриву, при цьому коефіцієнт розчленування внутрішніх меж ареалів є близьким за значенням до інших ґрунтових комбінацій території. За коефіцієнтом зовнішнього розчленування ташет є слаборозчленованим. Відповідно загалом складність ґрунтового покриву, зумовлена величиною та розчленуванням ґрунтових ареалів, є найнижчою.

Щодо контрастності ґрунтового покриву, то для ташету вона розрахована за показниками генетичної неоднорідності та відмінності меліоративного стану ґрунтів. Обидва ці коефіцієнти мають високі значення (відповідно 49,9% та 43,9%), тому загалом індекс контрастності ташету дернових глибоких глеюватих, лучних карбонатних, лучно-болотних ґрунтів та торфовищ низинних осо-

кових неосушених і осушених є високим (93,8%). За індексом неоднорідності ґрунтового покриву ташети, як і інші комбінації досліджуваної території, належить до класу монотонних.

ВИСНОВКИ

Загалом на території досліджень за площею переважає ерозійно-делювіальний спектр структур ґрунтового покриву, представлений поєднаннями та варіаціями. Сірі лісові ґрунти створюють фон комбінацій та поєднуються як з автоморфними, та з напівгідроморфними типами.

Переважаання малих та середніх за розмірами елементарних ареалів сірих лісових ґрунтів зумовлює невисокі значення індексу роздрібненості ґрунтового покриву, а тому дозволяє класифікувати ґрунтові комбінації як великоблокові. При цьому ступінь роздрібнення ґрунтового покриву комбінацій за участю сірих лісових ґрунтів є вищий, ніж комбінацій напівгідроморфного спектру. За ступенем розчленування меж ареали досліджуваних ґрунтів є близькими до інших ґрунтових типів (за винятком мікрокатен змитих і намитих ґрунтів, які мають деревоподібну форму), тому коефіцієнт розчленування ЕГА не суттєво коливається по території.

Контрастність ґрунтового покриву Пасмового Побужжя виникає, здебільшого, за рахунок генетичної відмінності між ґрунтами, різного ступеня еродованості, меншою мірою – внаслідок неоднорідного гранулометричного складу ґрунтів. При цьому ареали сірих лісових ґрунтів частіше межують з ґрунтами свого типу, ніж з ґрунтами, що відрізняються на типовому рівні. Тобто, вони забезпечують головню контрастність за ступенем еродованості. Розуміння цього факту є важливим при плануванні сільськогосподарських робіт на сірих лісових ґрунтах, оскільки подальший розвиток процесів водної ерозії сприятиме зростанню роздрібнення та контрастності ґрунтового покриву території. Відповідно ефективність ведення сільськогосподарських робіт знижуватиметься не лише за рахунок погіршення властивостей ґрунту у кожній конкретній точці, а й внаслідок зростання неоднорідності ґрунтового покриву.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Биндич Т. Ю. Використання ГІС-технологій для аналізу неоднорідності локальних структур ґрунтового покриву у степовій зоні [Текст] / Т. Ю. Биндич // Агрохімія і ґрунтознавство. – 2013. – Вип. 80. – С. 17-26.
2. Гаськевич О. В. Структура ґрунтового покриву Гологоро-Кременецького горбогір'я [Текст] / О. В. Гаськевич, С. П. Позняк. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 208 с.
3. Годельман Я. М. Неоднородность почвенного покрова и использование земель: монография [Текст] / Я. М. Годельман. – Москва: Наука, 1981. – 200 с.
4. Горячкин С. В. Исследования структур почвенного покрова в современном почвоведении: подходы и тенденции развития [Текст] / С. В. Горячкин // Почвоведение. – 2005. – № 12. – С. 1461-1468.
5. Дмитриев В. А. Элементы организации почвы и структура почвенного покрова [Текст] / В. А. Дмитриев // Почвоведение. – 1993. – № 2. – С. 23-30.
6. Підвальна Г. С. Гумусовий стан автоморфних ґрунтів Пасмового Побужжя [Текст] / Г. С. Підвальна, С. П. Позняк. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 192 с.

7. Радзій В. Ф. Структура ґрунтового покриву Волинської височини [Текст] / В. Ф. Радзій, С. П. Позняк. – Луцьк: Вежа, 2009. – 204 с.
8. Сорокіна Н. П. Опыт цифрового картографирования структуры почвенного покрова [Текст] / Н. П. Сорокіна, Д. Н. Козлов // Почвоведение. – 2009. – № 2. – С. 198-210.
9. Сорокіна Н. П. Принципы типизации почвенных комбинаций при изучении агрогенных изменений почвенного покрова [Текст] / Н. П. Сорокіна // Почвоведение. – 2005. – № 12. – С. 1477-1468.
10. Структурно-функциональная роль почвы в биосфере [Текст] / Под ред. В. В. Добровольского. – М.: ГЕОС, 1999. – 278с.
11. Фридланд В. М. Структура почвенного покрова [Текст] / В. М. Фридланд. – М.: Мысль, 1972. – 424 с.
12. Хитров Н. Формирование структуры почвенного покрова при переувлажнении на склоне в степном агроландшафте [Текст] / Н. Хитров, О. Назаренко // Почвоведение. – 2000. – № 9. – С. 1054-1063

REFERENCES

1. By'ndy'ch T. Yu. (2013), Vy'kory'stannya GIS-tekhnologij dlya analizu neodnorodnosti lokal'ny'x struktur ґрунтового pokry'vu u stepovij zoni [Using of GIS-technologies for analysis of heterogeneity of soil cover local structures in Steppe zone], *Agricultural Chemistry and Soil Science*, vol. 80, pp. 17-26.
2. Haskevych O. V., Pozniak S. P. (2007), *Struktura ґрунтового pokryvу Gologoro-Kremeneczkogo gorbogirya* [Soil Cover Structure of Holohory-Kremenets Highlands], L'viv, 208 p.
3. Godelman Ya. M. (1981), *Neodnorodnost pochvennogo pokrova i ispolzovanie zemel* [Heterogeneity of Soil Cover and Land use], Moscow, 200 p.
4. Goryachkin S. V. (2005) Issledovaniya struktur pochvennogo pokrova v sovremennom pochvovedenii: podkhody i tendentsii razvitiya [Studies of the Soil Cover in Modern Soil Science: Approaches and Tendencies], *Eurasian Soil Science*, No 12, pp. 1461-1468.
5. Dmitriev V. A. (1993), Elementy organizatsii pochvy i struktura pochvennogo pokrova [Elements of the Soil organization and the Soil Cover structure], *Eurasian Soil Science*, No 2, pp. 23-30.
6. Pidval'na G. S., Poznyak S. P. (2004), *Gumusovyj stan avtomorfnyx ґруntiv Pasmovogo Pobuzhzhya* [Humus Condition of Pasmove Pobuzhzhya Automorphic Soils], L'viv, 192 p.
7. Radzij V. F., Poznyak S. P. (2009), *Struktura ґрунтового pokryvу Volynskoyi vysochyny'* [Soil Cover Structure of the Volyn Height], L'viv, 204 p.
8. Sorokina N. P. (2009), Opyt tsifrovogo kartografirovaniya struktury pochvennogo pokrova [Experience in Digital Mapping of the Structure of Soil Cover], *Eurasian Soil Science*, No 2, pp. 198-210.
9. Sorokina N. P. (2005), Printsipy tipizatsii pochvennykh kombinatsiy pri izuchenii agrogennykh izmeneniy pochvennogo pokrova [Principles of Typification of Soil Combinations upon Studuing Agrogenic Changes in the Soil Cover], *Eurasian Soil Science*, No 12, pp. 1477-1488.
10. Strukturno-funktsionalnaya rol pochvy v biosfere (1999) Pod red. V. V. Dobrovolskogo [Structural and functional role of Soil in the biosphere], Moscow, 278 p.
11. Fridland V. M. (1972), *Struktura pochvennogo pokrova* [Soil Cover Structure], Moscow, 424 p.
12. Khitrov N., Nazarenko O. (2000), Formirovanie struktury pochvennogo pokrova pri pereuvlazhnenii na sklone v stepnom agrolandshafte [Formation of the soil cover structure in the wet conditions on the slope in the Steppe agrolandscape], *Eurasian Soil Science*, No 9, pp. 1054-1063.

Надійшла 15. 11. 2015

В. Г. Гаськевич¹, д. геогр. наук, професор

О. В. Гаськевич², канд. геогр. наук, ст. препод.

¹кафедра почвоєднання і географії ґрунтів,

Львівський національний університет імені Івана Франка,

ул. Дорошенка, 41, г. Львів, 79000, Україна

haskevich_vg@ukr.net

²кафедра агрохімії і почвоєднання,

Львівський національний аграрний університет,

ул. В. Великого, 1, г. Дубляни, 80381, Україна

siania2012@ukr.net

РОЛЬ СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЧВЕННЫХ КОМБИНАЦИЙ ПАСМОВОГО ПОБУЖЬЯ

Резюме

Изложено результаты исследования структуры почвенного покрова Пасмового Побужья на уровне почвенных комбинаций. Рассчитаны показатели геометрического строения комбинаций, показано распределение ареалов серых лесных почв по разным градациям площадей и коэффициентов расчленения границ. Проанализированы свойства почв, которые в наибольшей степени влияют на контрастность почвенного покрова. Особое внимание уделено неоднородности серых лесных почв в пределах типа и смежности их ареалов с другими типами почв.

Ключевые слова: серые лесные почвы, почвенные комбинации, элементарные почвенные ареалы, контрастность, структура почвенного покрова, водная эрозия.

V. G. Haskevych¹

O. V. Haskevych²

¹Department of Soil Science and Soil Geography

Ivan Franko National University of L'viv,

Doroshenko St., 41, L'viv, 79000, Ukraine

haskevich_vg@ukr.net

²Department of Agrochemistry and Soil Science

Agrarian National University of L'viv,

V. Velykyi St., 1, Dubliany, 80381, Ukraine

siania2012@ukr.net

THE ROLE OF GRAY FOREST SOILS IN FORMATION OF SOIL COMBINATIONS OF PASMOME POBUZHIA

Abstract

Purpose. Pasmome Pobuzhia is a region of intensive agriculture, that's why individual soil and whole soil cover suffer from anthropogenic impact. The purpose of research is to study soil combinations, indicators of complexity and heterogeneity of soil cover. Par-

ticular attention is paid to the role of gray forest soils in formation of these indicators as they often form the background of combinations and are extensively used in agriculture.

Data&Methods. Comparative-geography, field, analytical, cartometric, statistical methods were used in investigation. Cartographic basis is the soil map of scale 1: 10 000. Indicators of complexity, contrast and heterogeneity of soil cover were calculated according to the methods proposed by V. Friedland, Y. Hodelman.

Results Erosive-delluvial spectrum of structure of the soil cover, represented by combinations and variations of gray forest with other automorphic and semiautomorphic types of soils dominates within the investigated area. Gray forest soils are the background and form, mostly small and medium less fragmented basic areas. As microcatena of washout and aggradated soils have much smaller area and greater fragmentation, and the number of areas of other types of soil is small, gray forest soils provide identity to the great block and less fragmented combinations. Within the types these soils differ with the degree of erodibility. Non washout soils have large areas and less fragmentation of it. With increasing of the degree of washout area ranges decrease, and the stage of fragmentation increases. So that can be argued that the neglect of anti-erosion measures and further development of water erosion, will promote increase of complexity of the soil structure.

The contrast of soil combinations of Pasmove Pobuzhia is caused by genetic heterogeneity, different granulometric composition, level of washout and hydromorphity of soils. Soil combinations are mostly semicontrasted. Gray forest soils often border on the same soil type, so the contrast is shown by the degree of erosion destruction of soil.

Keywords: gray forest soils, soil combinations, elementary soil areas, contrast, structure of soil cover, water erosion.