

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ҐРУНТІВ З ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИМ ПРОФІЛЕМ В КАРПАТСЬКІЙ ГІРСЬКО – ЛІСОВІЙ ПРОВІНЦІЇ

Т.І. Цвик

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, *ticvik@gmail.com*

Проаналізовано специфіку формування та поширення ґрунтів буроземного типу в умовах Карпатської гірсько-лісової провінції, особливості їх генетичної природи та фізико-хімічних властивостей.

Ключові слова: профільно-диференційовані ґрунти, буроземні ґрунти, умови ґрунтоутворення, мул, сума обмінних основ.

Постановка проблеми. Неоднорідність факторів і умов ґрунтоутворення внаслідок прояву закону вертикальної поясності та впливу літологічних, гідрологічних й геоморфологічних чинників призвели до контрастності ґрунтового покриву Карпатської гірсько-лісової провінції. Внаслідок цього у лісовому та гірсько-лучному поясах переважають кислі буроземи і дерново-буроземні ґрунти, а для передгірських рівнин фоновими є кислі оглеєні бурувато-підзолисті ґрунти. Неоднозначне тлумачення генетичної природи профільно-диференційованих ґрунтів Передкарпаття зумовлене в першу чергу складністю діагностики елементарних ґрунтових процесів, споріднених елювіальної деградації – опідзолення, лесиважу, глес-елювіювання, які призводять до формування майже ідентичних морфологічних ознак у профілі ґрунту.

В Україні основні масиви буроземних ґрунтів зосереджені в Карпатській природно-сільськогосподарській області, в складі якої виділяються провінції Передкарпаття, Карпат і Закарпаття [5]. Дослідники неоднозначно трактують формування і пропонують різні підходи щодо класифікації ґрунтів буроземного типу. Тому важливого значення набувають дослідження специфіки генезису ґрунтів за різного поєднання факторів та умов ґрунтоутворення.

Дослідження проводилися з метою встановлення особливостей фізико-хімічних показників, закономірностей формування та розповсюдження ґрунтів буроземного типу в межах Карпатської гірсько-лісової провінції.

Об'єктом дослідження були буроземні ґрунти передгірських рівнин та гірських схилів. Використовували морфологічні та лабораторно-аналітичні методи досліджень.

Результати та їх обговорення. Більшість питань щодо генезису буроземів залишаються суперечливими. В значній мірі дискусії стосуються

питань прояву ознак опідзолення в буроземах. Крім того, остаточно не з'ясована генетична природа цих ґрунтів та роль окремих ґрунтоутворюючих процесів у їх формуванні. Зонами поширення цих ґрунтів є гірські та передгірські території лісової зони суббореального фізико-географічного поясу з надмірним зволоженням, особливо у весняно – літній період з грабово-буковими, ялицевими та смерековими лісами. Вважається, що заміна лісу трав'янистою рослинністю не змінює основних рис буроземоутворення [2]. Буроземи з текстурно-диференційованим профілем без ознак оглеєння та буроземи лесивовані формуються в умовах доброї дренажності порід на схилах крутизною більше 20° та $8-12^{\circ}$ відповідно [10]. До основних умов формування буроземів відносять інтенсивний промивний водний режим за доброї дренажності материнських порід [3]. Загальними властивостями цих ґрунтів є оглинення середньої частини чи всього профілю, палево-буре забарвлення, вилугуваність верхньої товщі, кисла реакція середовища, висока ненасиченість основами, збагаченість аморфними гідрооксидами заліза та алюмінію, формування гуматно-фульватного типу гумусу, в якому переважають фракції зв'язані з півтораокисами та вільні.

Буроземоутворення приймає участь у формуванні ґрунтів і прилеглих до Передкарпаття територій. В одній із класифікацій ґрунтів на рівні підтипів виділено бурувато-сірі лісові ґрунти та в якості одного з родів темно-сірих лісових та чорноземів опідзолених – буруваті [8]

Специфічною рисою буроземоутворення є кислотний гідроліз алюмосилікатів, внаслідок чого вивільняються алюміній, залізо, кремній, кальцій, калій та інші зольні елементи й відбувається неосинтез вторинних мінералів [2]. Стосовно ролі підзолистого процесу дискусії тривають. Вважається, що кислотність не може рахуватися фактором підзолоутворення в буроземах, на відміну від дерново-підзолистих ґрунтів. Під-

вищену кислотність буроземів Карпат пропонується розглядати як їх генетичну особливість. За гранулометричним складом буроземи переважно середньосуглинкові.

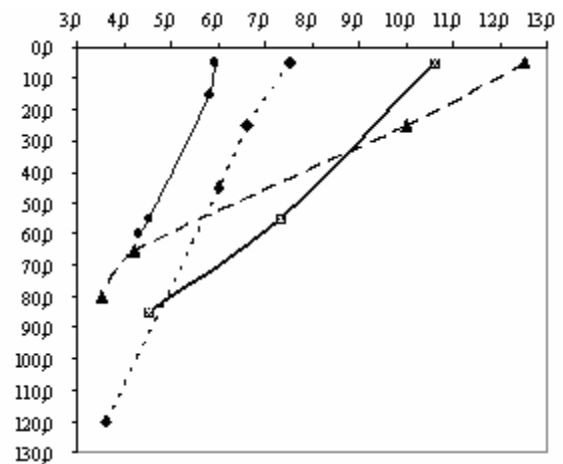
Ґрунти гірських лісів Закарпаття були віднесені до буроземів, однак наявність високої кислотності цих ґрунтів слугувало причиною рахувати їх опідзоленими [9]. Проходження буроземоутворення пов'язувалося тільки з лісом або певним типом лісу опад якого містить значну кількість півтораокисних елементів [1,7]. Пізнішими дослідженнями встановлено, що буроземоутворення можливе в самих широких термічних умовах гумідного помірного кліматичного поясу від дуже теплої зони до холодної під різноманітними типами рослинності, в тому числі і під трав'янистою [2]. Таким чином, процес буроземоутворення було поширено і на гірсько-лужний пояс Карпат.

Окрім гірських зон буроземний процес проходить і на прилеглих рівнинних територіях, дренажність яких погіршується. Поряд з цим зменшення інтенсивності поверхневого стоку на рівнині зумовлює розвиток поверхневого оглеєння, що посилює диференціацію ґрунтів за елювіально-ілювіальним типом. Під час крупномасштабних ґрунтових обстежень 1957-58 років підвищені території Передкарпаття виділялися як буроземно-підзолисті, а фоновими для передгірських рівнин були дерново-підзолисті поверхнево – оглеєні ґрунти. Однак, вважається, що дерновий процес в них ослаблений [4] і підстав вживати термін «дерновий» немає. В них сильніше розвинені глеє-елювіальні процеси, про що свідчить значна кількість залізисто-марганцевих конкрецій. Завдяки цьому формується ряд найважливіших діагностичних показників ґрунтів буроземного типу, зокрема величини суми обмінних основ і ступінь насиченості ними, актуальної, обмінної й гідролітичної кислотностей та місткості катіонного обміну [6].

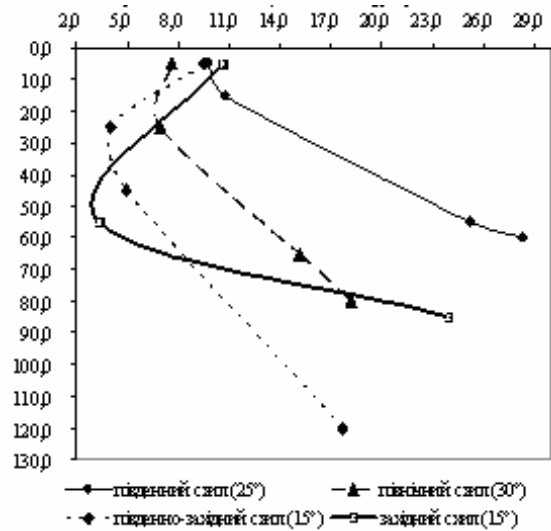
Простеживши профільний розподіл суми обмінних основ (рис. 1) зазначимо, що у всіх досліджуваних ґрунтах відбуваються процеси вилуговування. В буроземах опідзолених вміст обмінних основ у верхній товщі в 1,5-2 рази нижчий, ніж у материнській породі. Крім того на цей показник має вплив ще й крутизна та експозиція схилу на якому ґрунт формувався. Зокрема, різке збільшення суми обмінних основ спостерігається на угіддях південного схилу крутизною 25°, північного схилу - 30° та західного схилу - 15°. На нашу думку, саме рельєф спричинив зміну напряму процесів генезису.

Не менш важливе значення для встановлення генетичних особливостей ґрунтів буроземного типу має визначення параметрів гідролітичної

кислотності (рис.1). Ґрунтам буроземного типу притаманні високі значення гідролітичної кислотності, в тому числі і в материнській породі, в ґрунтах на схилах спостерігається дещо інша закономірність. В ґрунтах північного та західного схилу відмічаємо значно вищі показники, ніж південного та південно-західного. Це може бути зумовлене кращим їх зволоженням. З глибиною величина гідролітичної кислотності помітно знижується. Профільний розподіл суми обмінних основ має чітко виражений елювіально-ілювіальний характер. Особливо це характерно для більш волого схилу західної експозиції.



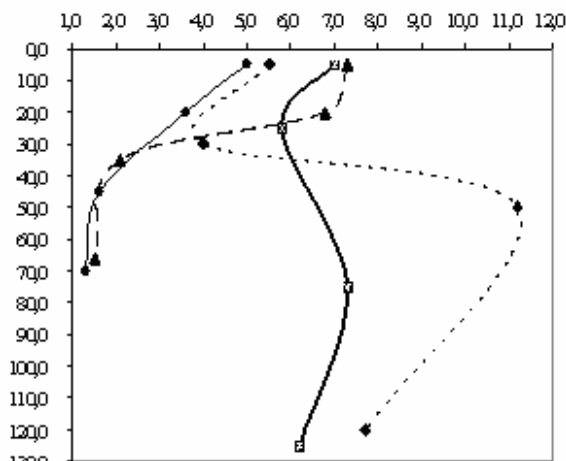
А



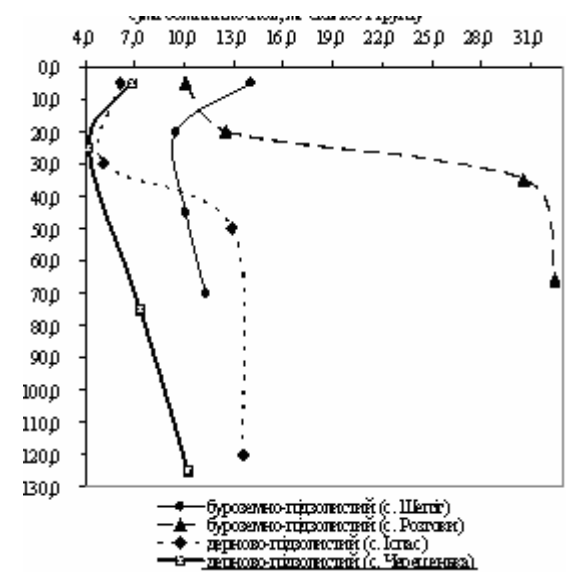
Б

Рис. 1. Профільний розподіл гідролітичної кислотності (А) та суми обмінних основ (Б) у профілі буроземів зі схилів різної експозиції

У профільно-диференційованих ґрунтах прослідковується закономірність незначного підвищення суми обмінних основ з глибиною (рис.2).



А



Б

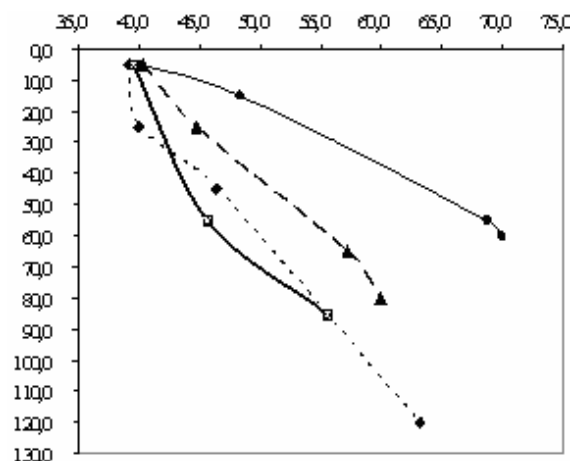
Рис. 2. Профільний розподіл гідролітичної кислотності (А) та суми обмінних основ (Б) в буроземно-підзолистих та дерново-підзолистих (бурувато-підзолистих) ґрунтах.

Виключенням є один з розрізів буроземно-підзолистого ґрунту. Гідролітична кислотність виявилася найвищою в дерново-підзолистому (за новою номенклатурою – бурувато-підзолистому) ґрунті, що очевидно зумовлено кислотним гідролізом алюмосилікатів та вивільненням алюмінію. Підвищення гідролітичної кислотності саме в ґрунтах Передкарпаття пов'язане, на нашу думку, з посиленням диференціації ґрунту за елювіально-ілювіальним типом через розвиток поверхневого оглеєння в специфічних природних умовах досліджуваної території. В буроземно-підзолистих ґрунтах значного перерозподілу гідролітичної кислотності по профілю не спостерігається при нижчих її значеннях (рис.2).

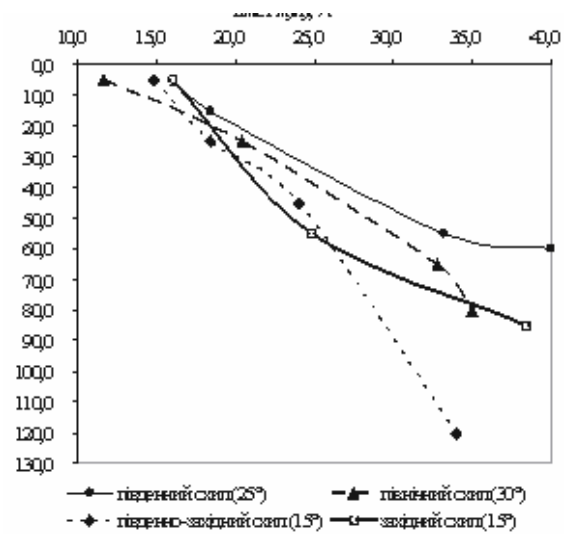
Оскільки за гранулометричним складом буроземи переважно середньосуглинкові з чітким накопиченням піщаних фракцій у верхній частині профілю, тому його використовується в якості однієї з основних діагностичних ознак ґрунтів буроземного типу. Встановлено, що поважчання гранулометричного складу в буроземів опідзолених відбувається поступово з глибиною, до того ж пов'язане воно саме із накопиченням мулистої фракції (рис 3, 4).

Найінтенсивніше цей процес проявляється в ґрунтах південного, південно-західного та північного схилів, хоча закономірності профільного розподілу частинок фізичної глини та мулу аналогічний. Головною особливістю досліджуваних буроземів є відсутність перерозподілу мулистої фракції за елювіально-ілювіальним типом.

Вміст фізичної глини, як і мулистої фракції, виявився найвищим в буроземно-підзолистих ґрунтах поблизу с. Розтоки.



А



Б

Рис. 3. Профільний розподіл фізичної глини (А) та мулу (Б) в буроземах

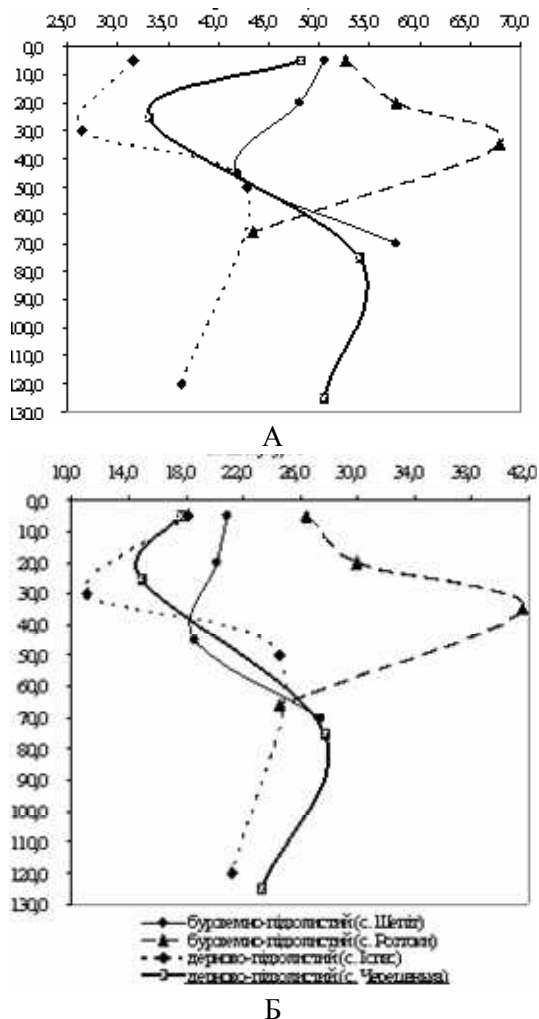


Рис. 4. Профільний розподіл фізичної глини (А) та мулу (Б) в буроземно-підзолистих та дерново-підзолистих ґрунтах.

В буроземно-підзолистому ґрунті с. Шепіт в середній частині профілю вміст фізичної глини та мулу мінімальний. В дерново-підзолистих (буровато-підзолистих) ґрунтах проявляється класичний елювіально-ілювіальний перерозподіл досліджуваних показників, хоча й з меншими значеннями.

Висновки:

1. Процеси буроземоутворення проходять в межах Карпатської гірсько-лісової провінції аж до західних границь Лісостепової зони. Вони формують ґрунт з кислою реакцією середовища, з інтенсивно

вилугуваною від катіонів верхньою товщею та інтенсивним розвитком гідролізу алюмосилікатів.

2. Інтенсивність розвитку буроземного процесу та співвідношення між ним та процесами з групи елювіальних, а отже й формування різних типів буроземів залежить від абсолютної висоти.

3. Чіткіший прояв процесів накопичення частинок фізичної глини в буроземах опідзолених відмічається у випадку формування їх на південних та південно-західних схилах.

Список літератури

1. Андрущенко Г.А. Некоторые данные к познанию процесса образования и условий плодородия бурых лесных почв западных и Закарпатской областей УССР / Г.А. Андрущенко // Науч. записки Львов. с.-х. ин-та. – 1952. – Т. 3. – С. 192-223.
2. Канівец В.И. Бурозёмообразование в лесных почвах Украинских Карпат / В.И. Канівец // Почвоведение. – 1991. – № 4. – С. 19-28.
3. Канівец В.И. Бурозёмы в горно-луговом поясе Украинских Карпат и вопросы генезиса почв бурозёмного типа / В.И. Канівец // Почвоведение. – 1980. – № 8. – С. 108-117.
4. Канівец В.И. Буроземи (бурі лісові ґрунти) в Україні: проблеми класифікації / Канівец В.И. // Вісник ХНАУ. – Ґрунтознавство. – 2008. – №1. – С. 23-31.
5. Ландшафтно-екологічне районування території України / В.М. Трегобчук, Г.Д. Гуцуляк, М.В. Андрішкін [та ін.] // Вісник аграрної науки. – 1999. – № 5. – С. 50-56.
6. Милкіна Л.Н. Почвы буковых лесов Украинских Карпат / Л.Н. Милкіна // Почвоведение. – 1991. – № 9. – С. 118-128.
7. Пастернак П.С. Лісові ґрунти Українських Карпат / Пастернак П.С. – Ужгород: Карпати, 1967. – 166 с. С. 192-223.
8. Почвы Украины и повышение их плодородия. – Т. 1. Экология, режимы и процессы, классификация и генетико-производственные аспекты
9. Почвы УССР / [Вернандер Н.Б., Годлин М.М., Самбур Г.Н., Скорина С.А.]. – Киев; Харьков, 1951. – 319 с.
10. Смага І.С., Цвик Т.І. Територіальна специфіка буроземоутворення в умовах Карпатської гірсько-лісової провінції // Біологічні системи – Т.3. – 2011. – Вип.3. – С. 89-94

FEATURES OF SOIL PROFILE DIFFERENTIATED IN CARPATHIAN MOUNTAIN - WOOD PROVINCE

T. I. Tsvik

The peculiarities of formation and distribution of brown soil type in the Carpathian mountain-forest province, especially their genetic nature and physicochemical properties are analysed.

Keywords: profile-differentiated soils, brown soils, soil conditions, silt, total of exchange bases.

Одержано редколегією 17.11.2011