

ГЕНЕЗА, ГЕОГРАФІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ ҐРУНТІВ



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
міжнародної наукової конференції
(м. Львів, 19–21 вересня 2013 року)



Львів
Львівський національний університет імені Івана Франка
2013

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА
Львівське відділення Українського товариства ґрунтознавців і агрохіміків

Генеза, географія та екологія ґрунтів

Випуск 4

Genesis, geography and ecology of soils

Issue 4



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

міжнародної наукової конференції

**“Актуальні проблеми генетичного, географічного,
історичного та екологічного ґрунтознавства”**

(м. Львів, 19-21 вересня 2013 року)

**A COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS
of the international scientific conference**

**“Actual problems of genetic, geographical,
historical and environmental soil science”**

(Lviv, 19-21 September 2013)

Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка
Львів-2013

УДК 361.4(063)
ББК ПОЗяЗІ
Г 34

*Друкується за ухвалою Вченої Ради географічного факультету
Львівського національного університету імені Івана Франка
Протокол № 4 від 22 травня 2013 року*

Г 34 Генеза, географія та екологія ґрунтів. Збірник наукових праць міжнародної наукової конференції: "Актуальні проблеми генетичного, географічного, історичного та екологічного ґрунтознавства" (м. Львів, 19-21 вересня 2013 р.) / [Відповід. редактори: проф. С. П. Позняк, доц. А. А. Кирильчук]. - Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2013. - Вип. 4. - 409 с.

У збірнику розглянуто проблеми генетичного, географічного, історичного та екологічного ґрунтознавства. Подано статті науковців України, Польщі, Нідерландів, Великобританії, Росії, Молдови, Білорусі, Азербайджану, Китаю.

Для викладачів вищих навчальних закладів, науковців, докторантів, аспірантів, студентів, учителів і тих, хто цікавиться проблемами ґрунтознавства і географії ґрунтів.

Problems of genetic, geographical, historical and environmental soil science have been analyzed. Scientific articles from Ukraine, Great Britain, Netherlands, Poland, Russia, Moldova, Belarus, Azerbaijan and China posted in this digest.

For academics, researchers, students, graduate students, teachers and those interested in the problems of soil science and soil geography.

Відповідальні редактори:
проф. С. П. Позняк, доц. А. А. Кирильчук

Редакційна колегія: д-р геогр. наук, проф. Позняк С. П. (голова); кащ. геогр. наук, доц. Кирильчук А. А. (відповід. секретар); проф. Скіба С.; д-р геогр. наук, проф. Гаськевич В. Г.; д-р геогр. наук, проф. Петлін В. М.; д-р геогр. наук, проф. Мельник А. В. д-р геогр. наук, проф. Михайлюк В. І.; д-р геогр. наук, проф. Кривульченко А. І.; д-р геогр. наук Паньків З. П., канд. геогр. наук, проф. Кіт М. Г.; канд. геогр. наук, проф. Кравчук Я. С.; кащ. геогр. наук, доценти: Біланюк В. І.; Телегуз О. Г., Ямелинець Т. С., Іванов Є. А., Наконечний Ю. І.

Рецензенти:
І. П. Ковальчук, д-р геогр. наук, проф.
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Є. Н. Красєха, д-р біол. наук, проф.
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова
О. І. Єргіна, д-р геогр. наук, доц.
Таврійський національний університет імені В. Вернадського

Адреса редакційної колегії:
вул. Дорошенка, 41, Львів, Україна, 79000
Львівський національний університет імені Івана Франка,
географічний факультет. Тел.: +38 032 239 47 49.
E-mail: kfgeogrunto@franko.lviv.ua

Тексти подаються мовою оригіналу. За зміст і літературну редакцію відповідають автори.

УДК 361.4(063)
ББК ПОЗяЗІ

© Львівський національний університет
імені Івана Франка, 2013
© Автори статей, 2013

4. ДСТУ ISO 10381-1:2004 Якість ґрунту. Відбирання проб. Частина 1. Настанови щодо складання програм відбирання проб. - К.: ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ, 2004. - 45 с.
5. Кохан С. С. Дистанційне зондування Землі: теоретичні основи. [Текст] / С.С. Кохан, А.Б. Востоков. - К.: Вища школа, 2009,- 511 с.
6. Маринич А. М. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование [Текст] / А.М. Маринич, В.М. Пашенко, И.Г. Шищенко. - К.: Наукова думка, 1985. - 224с.
7. Методи аналізів ґрунтів і рослин: методичний посібник [Текст]./ Під ред. С.Ю. Булигіна, С.А. Балюка, А.Д. Міхновської, Р.А. Розумної - Книга 1,- Харків, 1999. - 156с.
8. Методика кількісної оцінки структури ґрунтового покриву за даними багатоспектральної космічної зйомки [Текст] / Т.Ю. Бындыч, С.Р. Трускавецький, Т.П. Тененьова, О.А. Чіоткіна - Харків, ННЦ ІГА - 2010,- 49 с.
9. Почвенная съемка: руководство по полевым исследованиям и картированию почв [Текст]. / Отв. ред. И.В. Тюрин, И.П. Герасимов, Е.Н. Иванова, В.А. Носин. - М.: Изд-во АН СССР, 1959. - 200с.
10. Фридланд В. М. Структура почвенного покрова [Текст] / В.М. Фридланд. - М.: Мысль, 1972. 423с.

УДК 631.4:631.482 (282.247.314) (477.74)

ґрунти ТЕРИТОРІЇ НИЖНЬОДНІСТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

Ярослав Біланчин, Катерина Усачова, Андрій Буяновський

*Одеський національний університет імені І.І. Мечникова,
Шампанський пров., 2, м. Одеса, 65058, Україна*

Охарактеризовано природно-екологічні умови і процеси ґрунотворення та ґрунти території Нижньодністровського національного природного парку. Наведено результати дослідження генетико-морфологічних особливостей, складу і властивостей алювіальних ґрунтів території парку.

Ключові слова: природно-екологічні умови, процеси ґрунтоутворення, алювіальні ґрунти, генетико-морфологічні особливості.

Ґрунти та ґрунтовий покрив території - це особливий біосферно значимий компонент екосистеми, який виконує в ній низку важливих екологічних функцій, визначає особливості та ефективність їх функціонування, рівень біопродуктивності. Аналогічна, а можливо й вагоміша роль ґрунтового компоненту у функціонуванні екосистеми заплави нижнього Дністра, в межах якої знаходиться територія Нижньодністровського національного природного парку (НДНПП).

Створений національний парк Указом Президента України № 1033 від 13.11.2008 р. з метою збереження, відтворення та раціонального використання типових та унікальних природних комплексів пониззя Дністра в межах Одеської області, що мають важливе природоохоронне, наукове, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення. Загальна площа НДНПП 21311 га, в тому числі 17611,1 га земель, включених до його складу без вилучення у землекористувачів, на яких здійснюється традиційна господарська діяльність з додержанням загальних вимог щодо охорони навколишнього природного середовища. В межах території парку встановлені такі зони (рис. 1): заповідна (38% від загальної площі парку), регульованої рекреації (40%), стаціонарної рекреації (1%), господарча (21%).

Влітку 2012 року нами проведено вивчення умов і процесів ґрунтотворення на території НДНПП, картографування його ґрунтового покриву. Польові і лабораторно-аналітичні дослідження виконано за загальноприйнятими методиками [4 та ін.].

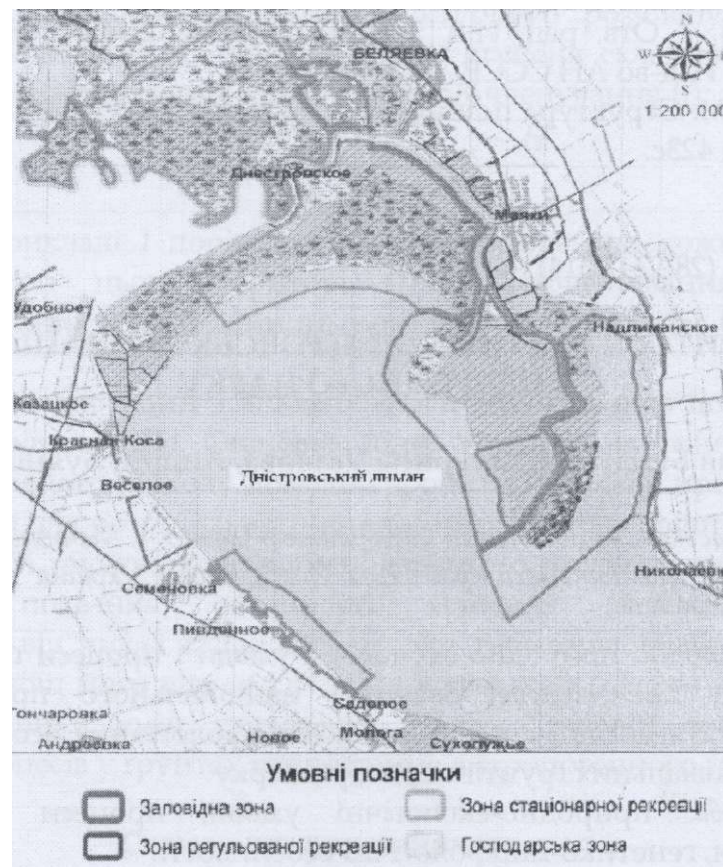


Рис. 1. Схема попереднього зонування території Нижньодністровського національного природного парку [6]

В природному відношенні долина нижнього Дністра - це заплава і гирло ріки та прилегла акваторія Дністровського лиману, які належать до досить динамічних форм рельєфу. Заплава ускладнена прирусловими валами, гривами, старицями та іншими елементами, сформованими в результаті руслових процесів, що спричиняють переміщення алювію та утворення прируслових обмілин і

прируслових валів. Гирлова область ріки - район із специфічним природним комплексом, його формування, структура і розвиток регулюються гирловими процесами. Формування долини ріки **відбувалось** на фоні неодноразових регресивно-трансгресивних змін рівня Чорного моря.

Заплава і дельта нижнього Дністра є унікальними природними утвореннями зі специфічними ландшафтно-екологічними умовами та біогеоценозами, що динамічно змінюються у просторі і часі. Процеси ґрунотворення розвиваються тут на алювіальних відкладах під лучною, лучно-болотною, болотною та деревною рослинністю, в однакових кліматичних умовах, але в різних умовах зволоження річковою водою. Саме остання обставина обумовлює всю неоднорідність умов формування ґрунтів заплави та їхніх основних властивостей.

Ґрунотворення в межах заплави відбувається під впливом повеневих алювіальних процесів, тобто затоплення території заплави під час повеней. Алювій має різний характер, що залежить не тільки від тієї частини заплави, в якій він відкладається, а й від розміщення уздовж течії ріки, у верхній частині ріки алювій грубіший, піщаний, у середній частині і далі вниз по течії ріки умови дренажу в заплаві погіршуються, зменшується швидкість потоку, зростають мінералізація вод, засолення ґрунтів, тенденція до заболочення.

Найголовніші особливості заплавного процесу ґрунотворення [за 2]:

- формування акумулятивної наносної товщі за рахунок відкладання рухомих продуктів із усієї площі водозбору. В ґрунтах акумулюються глинисті часточки, гумус, CaCO_3 , P, K, N, Fe, Mn тощо;
- заплашний водний режим при періодичному затопленні поверхні й більш-менш постійній участі підґрунтових вод у ґрунтоутворенні, рівень яких дуже динамічний. Це зумовлює гідроморфізм ґрунтів, розвиток болотного процесу. Верхня частина профілю алювіальних ґрунтів добре аерується в сухий сезон, органічна речовина швидко мінералізується, інтенсивних відновлювальних процесів тут не спостерігається;
- постійне омолодження ґрунтів у результаті залучення в ґрунотворення нових порцій алювію. На прирусловій частині заплави ґрунти частіше слаборозвинені, з слабо диференційованим шаруватим профілем;
- відносно рівномірний тепловий режим завдяки високій обводненості ґрунтів;
- домінування дернового процесу ґрунтоутворення, але можуть проявлятися також інші як зональні, так й інтразональні процеси;
- у кожній частині заплави вплив зональних умов проявляється тим сильніше, чим коротший період затоплення.

Просторова неоднорідність товщі алювіальних наносів та рельєфу (зокрема, мезо- і мікрорельєфу) поверхні заплави нижнього Дністра, умов поверхневого і ґрунтового зволоження обумовлюють надзвичайну неоднорідність умов, а відповідно й процесів формування ґрунтів і ґрунтового покриву. Залежно від типу співвідношення алювіального процесу ґрунотворення із ступенем і характером гідроморфізму, перезволоження поверхневими і ґрунтовими водами, в межах заплави нижнього Дністра утворюються алювіальні дернові, алювіальні лучні та алювіальні лучно-болотні і болотні ґрунти. Доволі часто у приплавневій та прилиманній смузі заплави із застійним режимом близьких (до 1,0-1,2 м від

поверхні) підґрунтових вод сформувались солончаки глейові, які з віддаленням від плавнів (Дністровського лиману) змінюються паралельною із солончаковою смугою солонців лучних.

Алювіальні ґрунти характеризуються зазвичай слабо-диференційованим типом профілю, в якому виділяються гумусово-аккумулятивний (Н), верхній перехідний (Нр) та перехідний до породи (Ph) горизонти. Ґрунти різного ступеня оглеєння. Глибина появи зовнішніх ознак та інтенсивність оглеєння залежать від рівня ґрунтово-підґрунтових вод і тривалості паводка на певній частині заплави. Проявляються у вигляді іржавих та сизих плям різного розміру. У вологому стані в алювіальних болотних ґрунтах ці плями набувають зеленуватого забарвлення.

Ґрунти заплави нижнього Дністра карбонатні по всьому профілю, що зумовлено наявністю у воді уламків мушель молюсків, які при розливі ріки акумулюються в профілі ґрунту¹, а також з глибинним розмиванням руслом ріки більш давніх карбонатних порід. У вологому стані верхні горизонти ґрунтів мають більш темне, до чорного забарвлення, а при висиханні їх забарвлення різко світлішає - до сірого й світло-сірого тонів. Ґрунти різного ступеня засолення.

Проведені нами ґрунтово-генетичні дослідження на території НДНПП засвідчили домінування у структурі ґрунтового покриву центральної дещо підвищеної частини заплави нижнього Дністра алювіальних лучних ґрунтів. Формуються вони, згідно із вченням В. Р. Вільямса [1], в умовах спокійного затоплення повеневими водами, у переважній більшості вирізняються значною потужністю ґрунтового профілю, який частіше шаруватого зложення. Забарвлення від темно-палевого до темно-сірого, містить значну кількість рослинних коренів у верхньому гумусово-аккумулятивному горизонті. Сказане проілюструємо описами типових профілів цих ґрунтів та результатами їх лабораторних аналізів.

Ґрунтовий розріз НДП - 5

Правий берег притоки Дністра - р. Турунчук, 10 м від берега.

Глибина розрізу 72 см. Від НС1 скипає з поверхні.

Nd 0-2 см - неміцна дернина;

Hirgl 2-19 см - сіро-палевий, грудкувато-зернистої структури, з негумусованими прошарками, легкосуглинковий, з ознаками оглеєння.

H2gl 19-45 см - темніший попереднього, добре гумусований, грудкувато-зернистої структури, краще оструктурений, легкосуглинковий, з інтенсивними черворіями;

H3GI 45-72 см - темно-сірий, добре гумусований, легкосуглинковий, зернистої структури, плями та гнізда іржаво-вохристих стяжін, сизі плями оглеєння.

Визначення ґрунту: алювіальний лучний карбонатний солончакуватий легкосуглинковий.

Ґрунтовий розріз НДП - 7 (рис. 2)

Правий берег ріки Турунчук, 35 м від русла, Н 8,2 м.

Глибина розрізу 78 см. Від НС1 скипає з поверхні.

Nd 0-3 см - опад листя та трави;

Higl 3-34 см - палево-сірого кольору, слабо та неоднорідно гумусований, легкосуглинковий, численні корені рослин, з ознаками оглеєння;

H2gl 34-59 см - темніший за попередній горизонт, більш оглеєний, грудкувато-зернистої структури, середньосуглинковий, неоднорідно гумусований, значна кількість коренів рослин;

HG1S 59-78 см - палево-темно-сірого кольору, легкосуглинковий, інтенсивне оглеєння і засолення, досить неоднорідної гумусоватості.

Визначення ґрунту. алювіальний лучний карбонатний солончакуватий легкосуглинковий.

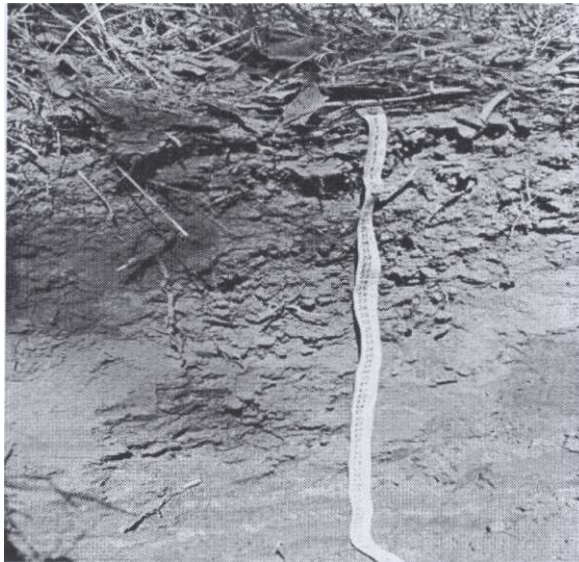


Рис. 2. Алювіальний лучний карбонатний солончакуватий легкосуглинковий

Ґрунтовий розріз НДП - 14 (рис. 3)

Правий берег Дністра, Н 3 м.

Глибина розрізу 84 см. Скипання від НС1 з поверхні. Сольові акумуляції з 18-20 см.

Hd 0-4 см - дернина, густо переплетена корінням трав;

Halk 4-18 см - верхній слабогумусований, алювіально-наносної генезису, карбонатний, світло-сірого кольору, легкосуглинковий, густо коріння трав, дрібна річкова галька і піщинки, неміцна структура, ущільнений, перехід ясний;

HSglk 18-40 см - гумусовий, інтенсивно засолений, темно-сірий з бурим відтінком, неоднорідно гумусованого шарувато-алювіального складення, легкосуглинковий, з іржаво-вохристими плямами, рясні сольові вицвіти, щільніший за попередній, злитий, інтенсивна біогенна переробка (ходи черв'яків, копроліти, черворієни), в порах вохристі (до чорного) плями оглеєння, скупчення корінців по порах (в основній масі вони відсутні), перехід поступовий;

Hpglsk 40-68 см - гумусово-перехідний, сірого кольору з іржаво-вохристими прошарками та вицвітами солей, злитий, важкосуглинковий, розпадається на грудки, рідко зустрічаються корені рослин, при підсиханні - рясні сольові вицвіти, порівняно з попереднім - менш щільний і вологіший, перехід поступовий;

PHGlk(s) 68-84 см і глибше - гумусово-перехідний алювіально-наносний, легкосуглинковий, інтенсивно оглеєний з іржаво-вохристими плямами і

прошарками, при підсиханні рясні вицвіти солей, біогенний (черворійни, копроліти), більш вологий (до сирого), локально марганцево-залізисті скупчення (вохристо-чорні стяжіння).

Визначення ґрунту: алювіальний лучний карбонатний солончаковий легкосуглинковий.

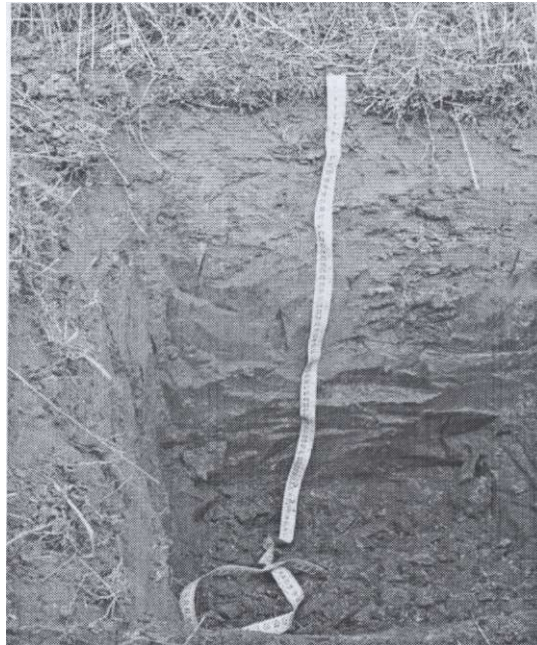


Рис. 3. Алювіальний лучний карбонатний солончаковий легкосуглинковий

Ґрунтовий розріз НДП - 13 (рис. 4).

Фрагмент високого рівня заплави Дністровського лиману, Н 2,5-3,0 м.

Глибина розрізу 86 см. Скипання від НС1 і засолення з поверхні.

Нд 0 - 3 см - дернина, густо переплетена корінням трав, грудкувато-зернистої структури, ущільнена;

НСl_{kg} 3-29 см - солонцевий, оглеєний, брилисто-стовпчастої структури, злитий, неоднорідно гумусований із прошарками алювію, тріщинуватий, щільний, зустрічаються прісноводні черепашки, маса сольових вицвітів(15-25 см), глинистий, високобіогенний, перехід поступовий.

НРGl_{sk} 29-60 см - темніший за попередній, різко виражені гумусовані і негумусовані алювіальні прошарки, біогенна переробка ґрунтової маси, рідко корені рослин, включення вапняку, злитий, глинистий, інтенсивні вохристо-бурі плями і прошарки вицвітів солей, перехід поступовий;

Р_{ng}l_{sk} 60-86 см - алювіальні відклади, сіро-сизого кольору, глинистий, сильно оглеєний, інтенсивні іржаво-вохристі прошарки, мазкий, в'язкий, злитий, сирий, рідко зустрічаються корені трав.

Визначення ґрунту, солонець лучний карбонатний солончаковий глинистий на алювіальних відкладах.

Згідно із результатами лабораторних аналізів (таблиця) ґрунти прируслової частини нижнього Дністра та його приток переважно легкосуглинкового

гранулометричного складі/, ґрунти центральної (частіше більш зволоженої і заболоченої) частини заплави середньо- і важкосуглинкові.

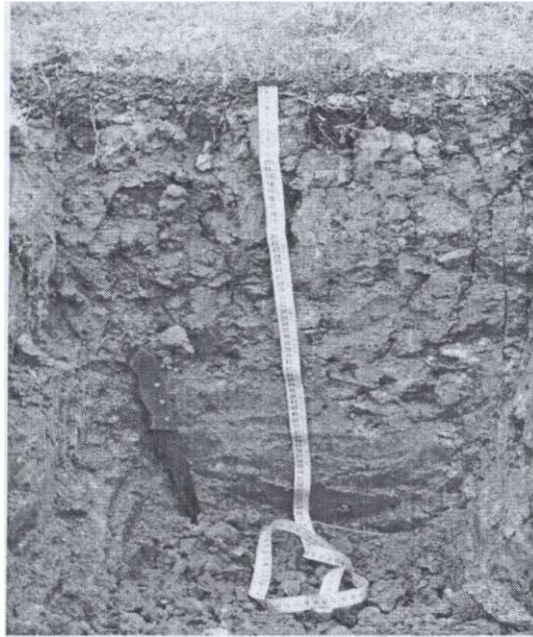


Рис. 4. Солонець лучний карбонатний солончаковий глинистий на алювіальних відкладах

Серед гранулометричних фракцій домінує грубий пил (0,05-0,01 мм), кількість якого в середньому від 46 % у верхніх горизонтах до 44 % у нижніх. Вміст мулу (часточок менше 0,001 мм) складає в середньому 15-20%. У ґрунтах практично відсутня фракція грубого та середнього піску (1,0-0,25 мм), а фракція дрібного піску (0,25-0,05 мм) сягає 16 %, що цілком характерно для алювіальних наносів нижнього Дністра. Для ґрунтів характерне чергування шарів суглинків і піщано-пилуватих легших наносів, що засвідчує шаруватість товщі давніх і сучасних алювіальних відкладів та ґрунтоутворення в межах досліджуваної території.

У солонці лучному (НДП - 13) в межах високого рівня заплави Дністровського лиману вміст фракції мулу по профілю в межах 32-39%, а фізичної глини - 5-65 %, що свідчить про його глинистий склад. Така особливість гранулометричного складу досліджуваного солонця може бути результатом процесу формування його в умовах частого затоплення повеневими водами і періодичного перезволоження профілю.

Результати визначення *вмісту гумусу* в ґрунтах території національного парку загалом свідчать про наявність доволі чіткої залежності кількості гумусу і його профільного розподілу від генетичної належності ґрунту та місцезнаходження. Так, в алювіальному лучному (до дернового) карбонатному солончаковому легкосуглинковому ґрунті розрізу НДП - 14 вміст гумусу у верхньому горизонті складає лише 1,46%, нижче по профілю - біля 1%. Максимальну кількість гумусу в ґрунтах території національного парку

зафіксовано у верхньому горизонті розрізу НДП - 7-4,22% (за показниками гумусності ґрунтів [5] характеризується як високогумусований) з досить різким зниженням його вмісту донизу по профілю - 1Д8 % на глибині 65-75 см (табл. 1). Такі показники можуть бути наслідком повеневих процесів та гідроморфності і засоленості ґрунтів, які спричиняють низьку їх біопродуктивність.

Таблиця 1

Деякі показники складу і властивостей ґрунтів території НДНПП

Розріз, грунт	Горизонт	Глиби- на, см	Фізич- на глина, <0,01 мм	Мул, <0,001 мм	и S _ε	ю и 8	б и 8	Поглинуті основи				
								Сума, ммоль/ 100 г	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K-
% від ваги ґрунту												
НДП-5 алювіальний лучний карбонатний солончакуватий легкосуглинковий	№(gl) k	7-17	23,22	9,94	2,46	0,067	7.21	23,67	77,69	20,53	0,59	1,18
	H2glk	25-35	20,84	14,56	2,51	0,128	6,79	24,99	73,59	24,97	0,48	0,96
	Hjglk	55-65	28,70	14,14	1,43	0,095	7.22	20,90	63,78	31,91	3,49	0,81
НДП-7 алювіальний лучний карбонатний солончакуватий (до солончакового) легкосуглинковий	Higl k	15-25	23,77	11,26	4,22	0,101	6,79	25,51	68,78	29,13	0,66	1,33
	H2glk	40-50	32,03	16,22	1,48	0,286	7,22	26,59	56,97	36,25	6,01	0,71
	H3Glk	65-75	23,22	10,36	1,18	0,692	7,65	28,12	79,16	18,28	1,96	0,60
НДП -14 алювіальний лучний (дерновий) карбонатний солончаковий легкосуглинковий	Halk	6-16	23,83	10,68	1,46	0,057	9,37	16,44	60,22	34,67	4,01	1,09
	HSglk	25-35	28,77	14,17	1,08	0,827	7,24	29,65	62,77	29,68	6,91	0,64
	HPglks	50-60	46,37	14,14	1,06	1,188	7,68	37,64	74,89	21,81	2,79	0,50
	HPGlk(s)	70-80	28,91	14,86	0,97	0,253	8,08	20,52	56,73	31,97	10,5	0,83
НДП-13 солонець лучний карбонатний солончаковий глинистий	HSlkgl	10-20	52,77	32,60	1,28	0,966	10,67	44,09	51,07	42,82	3,40	2,70
	HPglks	40-50	60,49	35,78	0,99	0,225	13,84	26,99	35,05	53,65	8,52	2,78
	PhGlks	70-80	64,62	39,37	1,04	0,131	16,67	30,74	46,88	44,86	5,58	2,73

Засоленість ґрунтів заплави нижнього Дністра дуже різномірна. Визначальна роль у цьому належить рельєфу, характеру розчленованості території, рівню підґрунтових вод. Так, алювіальні лучні ґрунти загалом характеризуються доволі значним накопиченням легкорозчинних солей в межах профілю. Практично з глибини 20 см вміст солей тут зростає в 5 разів порівняно з поверхневим 0-20 см горизонтом. Максимальна концентрація солей (до 0,6-1,0, і навіть 1,2 %) в профілі ґрунтів у вигляді суцільних їх "вицвітів" знаходиться на глибині 40-50 см в зоні випаровування капілярної кайми. Серед аніонів різко переважають сульфат- і хлор-іони, а склад катіонів мішаний, частіше при домінуванні кальцію і натрію. Ґрунти класифікуються як солончакуваті, а часто і солончакові, від середнього до сильного ступеня засолення.

Для засолених ґрунтів - солончаків і солонців заплави нижнього Дністра (Дністровського лиману) в межах території парку характерна максимальна засоленість ґрунтової товщі з поверхні. Так, в солонці солончаковому розрізу НДП - 13 сума солей 0,97 % з поверхні. Внаслідок високого рівня підґрунтових вод і випітного водного режиму легкорозчинні солі тут "вицвітають" на поверхні ґрунту при його підсиханні або в межах верхнього горизонту. Склад іонів водної витяжки

цілком підпорядкований хімізму підґрунтових вод - переважають хлор- і натрій-іони.

В плавнях та на дні водойм заплави нижнього Дністра формуються болотні (локально торфово-болотні) в різній мірі засолені ґрунти. В межах цих ландшафтів відбувається акумуляція твердих і розчинених речовин, що поступають сюди із поверхневим, повеневим та підґрунтовим стоком із гіпсометрично вищих ландшафтних позицій.

Карбонатність ґрунтів. Алювіальні відклади заплави нижнього Дністра залягають на давніх верхньокрейдяних відкладах, які представлені мергелями і вапняками. В результаті глибинної річкової ерозії русло ріки врізається в корінні породи, які ріка вимиває, а продукти руйнування транспортує вниз за течією і під час повеней та паводків відкладає в межах заплави. Це й слугує однією з причин карбонатності ґрунтів заплави ріки у межах всього профілю. Другою причиною є наявність у воді уламків мушель молюсків, які при розливі ріки також акумулюються у профілі ґрунтів [3].

Характерною особливістю алювіальних ґрунтів є відсутність чіткої закономірності до збільшення або зменшення вмісту карбонатів з глибиною. Навпаки, у більшості випадків спостерігається чергування прошарків з більшим та меншим вмістом CaCO_3 - пересічно в межах 6-10 % (див. табл. 1). По профілю легкосуглинкових відмін ґрунтів вміст карбонатів рівномірний, в ньому присутні білуваті карбонатні прошарки, складені з мушель молюсків та мергелю.

Значним вмістом карбонатів характеризується солонцевий ґрунт розрізу НДП -13. Вміст CaCO_3 з глибиною тут зростає до 16,7 %, що може бути пов'язано із вторинним накопиченням карбонатів із ґрунтових вод, в яких домінують бікарбонати кальцію.

Кислотно-основні властивості є найбільш динамічним показником фізико-хімічного стану ґрунтів досліджуваної території, інтенсивно змінюючись у просторі і часі залежно від трансформації елементарних ґрунтових процесів. За величиною рН ґрунти характеризуються слабколужною та лужною реакцією. Домінують значення рН в межах 7,7-7,8. Лише в солонці розрізу НДП - 13 реакція сильнолужна - рН 8,3-8,4 (див. табл. 1).

Аналізуючи показники *катионно-обмінної здатності* алювіальних ґрунтів території НДНПП можна виявити їх чітку залежність від генези окремих горизонтів профілю. Циклічний алювіально-повеневий характер формування профілю ґрунтів зумовив наявність значної кількості алювіальних прошарків більш легкого гранулометричного складу, що в цілому могло вплинути на величину суми поглинутих основ - тут вона складає 16-29 ммоль/100 г ґрунту у верхніх горизонтах (див. табл. 1). Другою причиною відносно низької ємності катіонного обміну цих горизонтів може бути невисокий вміст гумусу (пересічно 1,5-3,0%).

Серед увібраних катіонів у характеризованих алювіальних ґрунтах домінує кальцій - частіше 60-70 % ємності поглинання. Дещо підвищена доля обмінного магнію - зазвичай 20-30 % суми, що пояснюється гідроморфністю умов утворення і функціонування алювіальних лучних ґрунтів. Вміст обмінного натрію біля 1 % і

менше від суми увібраних основ у незасолених горизонтах ґрунтів і 3-5 % , до 8-10 % у горизонтах засолення.

Структура ґрунтового вбирного комплексу верхніх горизонтів розрізу солонця лучного (НДП - 13) має специфічну особливість, пов'язану, в першу чергу, з його місцеположенням у межах часто затоплюваної повеневими водами заплави та сильнолужною реакцією ґрунтового середовища, що обумовили високе значення суми поглинутих основ - 44 ммоль/100 г ґрунту. А високий ступінь гідроморфізму практично урівняв вміст обмінних Ca^{2+} і Mg^{2+} - відповідно 51 і 43 відносних відсотків. В результаті високої засоленості цього ґрунту збільшився і вміст поглинутих Na^{+} і K^{+} , відповідно 3,4 і 2,7% від суми вбирних основ (див. табл. 1).

Загальні закономірності забезпеченості ґрунтів елементами живлення рослин тісно пов'язані з особливостями чинників ґрунтоутворення, що визначають протікання відповідних циклів біологічного колообігу хімічних елементів на певних територіях і в певних природних умовах.

Так, вміст валового азоту в алювіальних ґрунтах досліджуваної території доволі низький (0,1-0,3, рідко 0,5 %) як у верхніх горизонтах, так і донизу по профілю, що в принципі відповідає невисокому вмісту гумусу в цих ґрунтах. Кількість нітратного азоту у верхньому гумусовому горизонті дуже низька - пересічно 0,1-0,3 мг/100 г ґрунту, приблизно такі ж значення і донизу по профілю ґрунтів. Вміст аміачного азоту коливається в межах 1,5-1,8 мг/100 г ґрунту у верхніх горизонтах донизу по профілю вміст N-NH_4 дещо знижується. Наведені дані свідчать про невисоку забезпеченість ґрунтів території парку мінеральними формами азоту [5], а відповідно і про низький рівень їх потенційної родючості, що підтверджується невисокою як наземною, так і кореневою біомасою.

Відносно краще ґрунти території НДНПП забезпечені рухомих фосфором. Вміст його у верхніх горизонтах складає 8,4-22,3 мг/100 г ґрунту, що відповідає середньому та високому рівню забезпеченості [5]. Такий же рівень забезпеченості ґрунтів і рухомих калієм - пересічно 10-20 до 30-40 мг/100 г ґрунту. Однією з вірогідних причин кращої забезпеченості ґрунтів території парку рухомих фосфором і калієм є те, що в ландшафтно-геохімічному відношенні заплава нижнього Дністра - це кінцева ланка геохімічної міграції цих елементів у басейні ріки, і власне тут відбувається накопичення принесених речовин і хімічних елементів. З другого боку, біоспоживання цих елементів в нинішніх умовах парку мало інтенсивне, а в результаті, вірогідно, має місце прогресуюча їх акумуляція.

Отже, ґрунти території НДНПП вирізняються неоднорідними морфологією, речовинно-хімічним складом і властивостями, що в повній мірі відображає природу і сутність ґрунтоутворних процесів у заплаві нижнього Дністра. Необхідне подальше вивчення генетичної природи ґрунтів і ґрунтового покриву, оцінка їх еколого-біопродуктивного стану як особливо значимого компонента унікальної екосистеми території національного парку.

Список використаних джерел

1. Вільямс В. Р. Ґрунтознавство. Землеробство з основами ґрунтознавства / В.Р. Вільямс - К.: Держ. вид-во сільськогосподарської літератури УРСР „Комуніст”, 1948. - 444 с.

2. Назаренко І. І. Ґрунтознавство: Підручник / І.І. Назаренко, С.М. Польчина, В.А. Нікорич. - Чернівці: Кн. - XXI, 2008. - 400 с.
3. Наконечний Ю. І. Ґрунти заплави ріки Західний Буг: монографія / Ю.І. Наконечний, С.П. Позняк. - Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2011. - 220 с.
4. Позняк С. П. Картографування ґрунтового покриву / С.П. Позняк, Є.Н. Красеха, М.Г. Кіт - Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2003. - 500 с.
5. Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів. ДСТУ 4362: 2004. - К: Держспоживстандарт України, 2006. - 19 с.
6. <http://vk.com/club33316100>.

УДК 631.44: 632.125

ТИПОЛОГІЯ ДЕГРАДАЦІЙНИХ ҐРУНТОВИХ ПРОЦЕСІВ

Володимир Гаськевич

*Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. П. Дорошенка, 41, м. Львів, 79000, Україна*

Типологія, класифікація і оцінка деградаційних процесів - важлива проблема сучасного ґрунтознавства і охорони ґрунтів. В статті проаналізовано стан типології ґрунтових деградаційних процесів у світі та Україні. Запропоновано модифікацію класифікації деградаційних ґрунтових процесів на рівні типу і виду.

Ключові слова: ґрунт, деградація, деградаційні процеси, тип деградації, вид деградації.

Із компонентів природи ґрунт в житті людини відіграє найважливішу роль, без якого саме життя на Землі неможливе, і людини часто цього свідомо не усвідомлює. Г. В. Добровольський (2002), зазначає "На загальному фоні загрози глобальної екологічної кризи, яка в наш час стає все гострішою, дуже важливе місце повинна займати проблема деградації і охорони ґрунтів" [3]. За розрахунками Б. Г. Розанова та ін., за минулих 10 тис. років цивілізації людство втратило близько 2 млрд. га продуктивних земель, з них за останні 50 років - 300 млн. га або 6 млн. га щорічно. Сучасні втрати продуктивних земель в 30 разів перевищують середньо історичні і приблизно в 2,5 рази більші, ніж середні за останні 300 років [14]. Деградація ґрунтів - проблема не нова, це проблема історична, проблема сьогодення і, очевидно, залишиться актуальною проблемою для майбутніх поколінь.

Вивчення причин і наслідків деградації ґрунтів, розробка заходів мінімізації негативних явищ є пріоритетними напрямками сучасної ґрунтознавчої науки. Водночас питання типології деградаційних процесів недостатньо вирішене, існують проблеми щодо класифікації і оцінки рівнів деградації ґрунтів, що створює певні труднощі при розумінні деградаційних процесів, проведенні