

Морфологічні особливості органогенних ґрунтів заплави ріки Західний Буг

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів
e-mail: kfgeogrunt@franko.lviv.ua

Анотація. Проаналізовано морфологічні особливості органогенних ґрунтів заплави ріки Західний Буг: забарвлення, вологість, складення, гранулометричний склад, структуру, новоутворення і включення, потужність горизонтів, їхню будову.

Ключові слова: органогенні ґрунти, заплава, торфовий процес ґрунтотворення, морфологія ґрунту.

Вступ

Одним з найважливіших і найдавніших методів дослідження ґрунтів є морфологічний. Він дозволяє створити уявлення про загальну будову профілю ґрунту. До морфологічних ознак ґрунту відносять: колір, вологість, глибина гумусового забарвлення, складення, гранулометричний склад, структура, глибина залягання і форма прояву карбонатів, наявність новоутворень, включень, характер переходу між горизонтами та інші. На основі їх вивчення можна робити припущення про якісні відмінності між горизонтами, про характер режимів, що визначають сучасні процеси генезису ґрунтів.

Особливістю формування профілю органогенних ґрунтів в заплавах рік є поєднання кількох процесів: заплавного (періодичного затоплення ґрунтів паводковими водами), алювіального (накопичення річкового алювію в результаті осідання на поверхні ґрунтів твердих частинок із паводкових вод) і торфового (процес перетворення і консервації органічних залишків за їхньої незначної гуміфікації) [1].

Метою наших досліджень було детальне вивчення морфологічної будови органогенних ґрунтів у межах заплави ріки Західний Буг. Займаючи порівняно невелику площу, алювіальні органогенні ґрунти є практично невивченими з точки зору генези і властивостей ґрунтів. Проведення таких досліджень даватиме змогу визначити доцільність їхнього використання, шляхи підвищення сінокісних і пасовищних угідь, а також оцінити екологічний стан функціонування органогенних ґрунтів у межах заплав рік.

Матеріали і методи

У процесі дослідження морфологічної будови органогенних ґрунтів заплави ріки Західний Буг використовували морфолого-генетичний (профільний) метод. Суть цього методу вичерпно і лаконічно обґрунтував О.А. Роде. Він підкреслював важливість і необхідність використання морфологічного методу для розуміння природи ґрунту, наголошуючи, що морфологічні дані дають змогу створити припущення щодо характеру як сучасного ґрунтотворення, так і особливостей історичного утворення ґрунту [2].

Результати і обговорення

Органогенні ґрунти заплав рік відносяться до гідроморфних, тобто ґрунтів, у яких верхній 30-сантиметровий шар ґрунту протягом більшої частини року містить вологи, що перевищує рівень найменшої польової вологоємності. Характерною рисою гідроморфного ґрунтотворення є розвиток процесів оглеєння і загальмований розклад органічних залишків, накопичення органічних речовин та їх консервація за умов дефіциту кисню в ґрунтовому середовищі та постійного перезволоження [3].

Обґрунтування глейового процесу як ґрунтотворного процесу належить Г.Н. Висоцькому [4]. Залежно від наявності різного ступеня оглеєних горизонтів розрізняють глеюваті (оглеєння виражено окремими плямами) і глейові ґрунти (наявний суцільний глейовий горизонт).

Ю.Н. Водяницький, детально досліджуючи природу процесу оглеєння, виявив, що під загальним терміном „оглеєння” розуміють два зовсім різних процеси – власне оглеєння, для якого характерний сизий та іржавий відтінки, і олівізація, яка характеризується зеленкуватим забарвленням [5].

Загальними рисами органогенних ґрунтів заплави ріки Західний Буг є: 1) часткова окарбоначеність ґрунтового профілю, що пов'язано з наявністю у паводкових водах мушель моллюсків, які при розливі ріки акумулюються у профілі ґрунтів, а також з глибинним розмиванням руслом ріки більш давніх карбонатних порід; 2) розвиток процесів оглеєння і олівізації у межах профілю ґрунтів; 3) велика кількість в профілі ґрунтів органічних включень різного ступеня розкладу; 4) наявність специфічного напіврозкладеного органогенного природного продукту – торфу.

Утворення торфу приурочено, як правило, до самої верхньої аерованої частини відмерлої органічної маси, в якій відбуваються процеси її „холодної” гуміфікації (перегнівання) і майже відсутні процеси мінералізації [3]. Цьому сприяє наявність потужної трав'яної підстилки на поверхні ґрунтів, яку називають очіс.

У морфологічній будові досліджуваних алювіальних болотних мулувато-перегнійно-глейових ґрунтів виділяється верхній торф'яно-перегнійний горизонт, під яким залягають торф'яні горизонти різного ступеня розкладу органічної речовини. Потужність торф'яно-перегнійного горизонту цих ґрунтів коливається у межах 14-21 см. Характеризується темним забарвленням (від сірого до чорного), суглинковим гранулометричним складом, великою кількістю рослинних решток. Ступінь розкладу органічної речовини у торф'яних горизонтах зменшується вниз по профілю. У цьому ж напрямку зростає польова вологість і зменшується аерація в цих ґрунтах.

У результаті проведених осушувальних робіт в долині ріки Західний Буг, рівень ґрунтових вод понизився, в результаті чого верхні горизонти досліджуваних органогенних ґрунтів є переосушеними і можуть при сільськогосподарському використанні піддаватись дефляції, а нижні – сирими і знаходяться нижче рівня капілярної кайми.

Нижче подаємо морфологічний опис досліджуваних алювіальних болотних мулувато-перегнійно-глейових ґрунтів.

Розріз №1-П закладений 250 м по перпендикуляру на північ від межі лісу і 30 м на схід від меліоративного каналу у межах низької заплави в околицях села Полонична Кам'янка-Бузького району Львівської області.

Угіддя – сіножать.

Рослинність – осока, очерет, кінський щавель, дика морква, хвощ польовий.

Глибина розрізу – 117 см.

Закипання від 10 % розчину HCl – з поверхні.

Оглеєння – з поверхні.

Ґрунтові води – з глибини 117 см.

Ґрунт: алювіальний болотний мулувато-перегнійно-глейовий осушений карбонатний важкосуглинковий на сучасних алювіальних відкладах.

Оч

Очіс

0-5см

HTkGI

5-20см

Торф'яно-перегнійний горизонт, зволожений, ущільнений, чорний, зерниста структура, важкосуглинковий, ржаві плями оглеєння, велика кількість корінців рослин, червоточини, перехід поступовий за кольором;

T₁kGI

20-50см

Середньорозкладений торф'яний горизонт, вологий, чорний з буруватим відтінком, ущільнений, важкосуглинковий, грудкувато-зерниста структура, ржаві плями оглеєння, велика кількість середньорозкладених корінців рослин, червоточини, перехід помітний за щільністю;

T₂kGI

50-77см

Слаборозкладений торф'яний горизонт, темно-бурий, мокрий, слабо ущільнений, важкосуглинковий, безструктурний, сизі плями оглеєння, велика кількість слаборозкладених корінців рослин, перехід до наступного горизонту поступовий;

T₃kGI

77-117см

Слаборозкладений торф'яний горизонт, сірий з буруватим відтінком, мокрий, дуже слабо ущільнений, важкосуглинковий, безструктурний, сизі плями оглеєння, слаборозкладені мушлі моллюсків, значна кількість слаборозкладених корінців рослин.

Розріз №2-П закладений 300 м на північ від межі лісу і 200 м на схід від меліоративного каналу у межах низької заплави в околицях села Полонична Кам'янка-Бузького району Львівської області.

Угіддя – пасовище.

Рослинність – верба, осока, очерет, осока, мати-й-мачуха, кінський щавель, дика морква.

Глибина розрізу – 90см.

Закипання від 10 % розчину HCl – відсутнє.

Оглеєння – з поверхні.

Ґрунтові води – з глибини 90 см.

Ґрунт: алювіальний болотний мулувато-перегнійно-глейовий важкосуглинковий на сучасних алювіальних відкладах.

Оч

Очіс

0-5см

THGI

5-19см

Торф'яно-перегнійний горизонт, чорний, вологий, слабо ущільнений, важкосуглинковий, зерниста структура, ржаві плями оглеєння, велика кількість корінців рослин, червоточини, перехід помітний за кольором і щільністю;

T₁GI

19-50см

Середньорозкладений торфовий горизонт, темно сірий з буруватим відтінком, мокрий, ущільнений, важкосуглинковий, у вологому стані грудкувато-зерниста структура, сизі плями оглеєння, велика кількість середньо розкладених корінців рослин, перехід до наступного горизонту помітний за кольором та щільністю;

T₂GI

50-90см

Слаборозкладений торф'яний горизонт, темно бурий з сірим відтінком, мокрий, слабоущільнений, важкосуглинковий, безструктурний, сизі і зеленкуваті плями оглеєння, велика кількість слаборозкладених корінців і стебел рослин.

Розріз №4–П закладений 100 м на схід від меліоративного каналу і 50 м по перпендикуляру на південь від межі лісу у межах низької заплави в околицях села Полонична Кам'янка-Бузького району Львівської області.

Угіддя – ліс.

Рослинність – сосна, граб, вільха, ліщина, осика, очерет, папороть.

Глибина розрізу – 90 см.

Закипання від 10 % розчину HCl – відсутнє.

Оглеєння – з поверхні.

Ґрунтові води – не вскрыті.

Ґрунт: алювіальний болотний мулувато-перегнійно-глейовий осушений легкосуглинковий на крейдяному мергелі, підстелений сучасними алювіальними відкладами.

Но Лісова підстилка

0-3 см

HTGI Торф'яно-перегнійний горизонт, сірий, з іржавими плямами оглеєння, свіжий, ущільнений, піщано-легкосуглинковий, нетривка грудкувато-порошиста структура, велика кількість корінців і коренів рослин, перехід до наступного горизонту помітний за кольором і щільністю;

TGI

24-44 Торф'яний горизонт, темно-сірий з іржавими плямами оглеєння, щільний, легкосуглинковий, нетривка грудкувато-порошиста структура окисні сполуки заліза, корінці рослин, перехід поступовий за кольором і щільністю;

PtGI

44-58 Перехідний до породи горизонт, сірий, неоднорідний з білястими та іржавими плямами оглеєння, свіжий, дуже щільний, супіщаний, безструктурний, окисні сполуки заліза, поодинокі корінці рослин, перехід до наступного горизонту помітний за кольором і щільністю.

P(t)GI

58-90 Дуже слабооторфована материнська порода, біляста з сірим відтінком та іржавими плямами оглеєння, неоднорідна, волога, слабо ущільнена, супіщана, безструктурна, окисні сполуки заліза, поодинокі корінці рослин.

Алювіальні болотні мулувато-торф'яні ґрунти заплави ріки Західний Буг характеризуються наявністю одного торф'яного горизонту, потужністю 10-15 см, під яким залягають перехідні оторфовані глейові горизонти, які поступово переходять у материнську породу. У межах торф'яного горизонту простежуються піщані прошарки, велика кількість корінців рослин, а також сполуки окисного заліза, про що свідчать іржаві плями. Включення піску обумовлено, можливо, алювіальними процесами привнесення паводковими водами. В результаті проведення оранки в попередні роки підорний горизонт є щільним, набуває грудкуватої структури. Характерною особливістю алювіальних болотних мулувато-торф'яних ґрунтів є зменшення частки мулу і, відповідно, збільшення кількості піску вниз по профілю.

Розріз №3–П закладений 150 м на схід від межі лісу і 250 м по перпендикуляру на північний захід від меліоративного каналу у межах низької заплави в околицях села Полонична Кам'янка-Бузького району Львівської області.

Угіддя – переліг.

Рослинність – осока, очерет, подорожник, хвощ, кінський щавель, овес, тимофіївка лучна, дика морква.

Глибина розрізу – 80 см.

Закипання від 10 % розчину HCl – з глибини 33 см.

Оглеєння – з поверхні.

Ґрунтові води – не вскрыті.

Ґрунт: алювіальний болотний мулувато-торф'яний осушений карбонатний легкосуглинковий на крейдяному мергелі, підстелений сучасними алювіальними відкладами.

Hd

Дернина;

0-4 см

T_{ор}GI

4-15 см Торф'яний горизонт, темно-сірого забарвлення з іржавими плямами оглеєння, ущільнений, свіжий, піщано-легкосуглинковий, грудкувата структура, окисні сполуки заліза, велика кількість корінців рослин, перехід до наступного горизонту помітний за щільністю;

Tr_{п/ор}GI

15-30 Торф'яний верхній перехідний до породи горизонт, темно-сірий з іржавими плямами оглеєння, свіжий, щільний, легкосуглинковий, грудкувата структура, окисні сполуки заліза, включення піску, корінці рослин, перехід ясний за кольором і щільністю;

PTkGI

30-41 см Нижній перехідний до породи горизонт, сірий, неоднорідний з білястими та іржавими плямами, вологий, менш щільний ніж попередній, супіщаний, безструктурний, окисні сполуки заліза, карбонати CaCO₃, поодинокі корінці рослин, перехід до наступного горизонту поступовий за кольором;

PtkGI

41-64 Слабооторфована материнська порода, біляста, неоднорідна, з сірими та іржавими плямами, волога, ущільнена, піщана, безструктурна, поодинокі корінці рослин, дендрити, окисні сполуки заліза, карбонати CaCO₃, перехід до наступного горизонту поступовий за кольором;

RkGI 64-80 Материнська порода, біляста, з іржавими плямами оглеєння, сильно зволожена, ущільнена, піщана, безструктурна, окисні сполуки заліза, карбонати CaCO₃.
см

Отже, для органогенних ґрунтів заплави ріки Західний Буг характерні такі основні морфологічні особливості:

- характерною особливістю цих ґрунтів є темне (до чорного) забарвлення горизонтів, зумовлене процесами торфоутворення;
- осушувальні меліорації в долині ріки Західний Буг спричинили переосушення верхніх горизонтів досліджуваних ґрунтів;
- ознаки оглеєння спостерігаються у межах всього профілю;
- значна частина досліджуваних ґрунтів є карбонатними, що спричинене наявністю у профілі уламків напіврозкладених і нерозкладених мушель молюсків, привнесених паводковими і повеневими водами.

Висновки

Таким чином, досліджувані органогенні ґрунти заплави ріки Західний Буг характеризуються унікальними властивостями, які визначають їхні екологічні функції і роль у природі. Проте у разі сільськогосподарського використання ці ґрунти можуть швидко деградувати, порушуючи екологічну рівновагу території.

Література

1. Наконечний Ю. І. Ґрунти заплави ріки Західний Буг : монографія / Ю. І. Наконечний, С. П. Позняк. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 220 с.
2. Роде А. А. Система методов исследования в почвоведении / А. А. Роде. – Новосибирск : Наука, 1971. – 92 с.
3. Трускавецький Р. С. Торфові ґрунти і торфовища України / Р. С. Трускавецький. – Харків : Міськдрук, 2010. – 278 с.
4. Высоцкий Г. Н. Глей / Г. Н. Высоцкий // Почвоведение. – М., 1905. – № 4. – С. 291-327.
5. Водяницкий Ю. Н. Оглеение, олизация и гидрометаморфический процесс / Ю. Н. Водяницкий // Бюлл. Почв. ин-та им. В. В. Докучаева. – Москва, 2008. – Вып. 61. – С. 12-19.

Аннотація. Ю. І. Наконечний, П. Я. Выхопень *Морфологические особенности органогенных почв поймы реки Западный Буг.* Проанализированы морфологические особенности органогенных почв поймы реки Западный Буг: окраска, влажность, составление, гранулометрический состав, структуру, новообразования и включения, мощность горизонтов, их строение.

Ключевые слова: органогенные почвы, пойма, торфяной процесс почвообразования, морфология почвы.

Abstract. Yu. Nakonechnyy, P. Vykhopen *The morphological features of organogenic soils of the river Western Bug floodplain.* The morphological features of organogenic soils of the floodplain of the river Western Bug have been analyzed: color, moisture, content, grain size, structure, and neoplasms including capacity horizons, its structure.

Keywords: organogenic soils, floodplain, peaty soil formation process, soil morphology.

Поступила в редакцию 31.01.2014 г.