

**ЛІСОЗНАВЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОМОРФОЛОГІЇ ЕОЛОВИХ ВІДКЛАДІВ
У ЛІСОВИХ КУЛЬТУРБІОГЕОЦЕНОЗАХ ПРИСАМАР'Я ДНІПРОВСЬКОГО**

Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара

Наведено результати дослідження особливостей мікроморфологічної організації еолових відкладів та похованих ґрунтів лісових культурбіогеоценозів Присамар'я Дніпровського. Характерною особливістю досліджених ґрунтів є пилювато-плазмове мікроскладення. Ґрунтова маса насичена пилюватою фракцією мінеральних зерен. Зерна мінералів розташовані по краях мікроагрегатів та стінках пор. В порах еолово-ґрунтових відкладів та похованих ґрунтів лісового культурбіогеоценозу виявлено глинисті кутани та скелетани.

Ключові слова: мікроморфологічна організація, еолові відклади, поховані ґрунти, лісовий культурбіогеоценоз.

В. А. Горбань, О. В. Стрижак

Днепропетровский национальный университет им. О. Гончара

**ЛЕСОВЕДЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОМОРФОЛОГИИ ЭОЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
В ЛЕСНЫХ КУЛЬТУРБИОГЕОЦЕНОЗАХ ПРИСАМАРЬЯ ДНЕПРОВСКОГО**

Представлены результаты исследования особенностей микроморфологической организации эоловых отложений и погребенных почв лесных культурбиогенозов Присамарья Днепропетровского. Характерной особенностью исследованных почв является пылевато-плазменное микросложение. Почвенная масса насыщена пылеватой фракцией минеральных зерен. Зерна минералов расположены по краям микроагрегатов и стенкам пор. В порах эолово-почвенных отложений и погребенных почв лесного культурбиогеноза обнаружены глинистые кутаны и скелетаны.

Ключевые слова: микроморфологическая организация, эоловые отложения, погребенные почвы, лесной культурбиогеноз.

V. A. Gorban, O. V. Strizhak

O. Gonchar Dnepropetrovsk National University

**SILVICULTURAL RESEARCH OF MICROMORPHOLOGY OF EOLIAN DEPOSITS
IN FOREST ARTIFICIAL BIOGECENOSES OF DNIEPER PRYSAMARJA**

The research findings of micromorphological structure peculiarities of eolian deposits and buried soils of Dnieper Prysamarja forest artificial biogecenoses are presented. The unique feature of examined soils is pulverescent and plasma microstructure. Soil mass is saturated with pulverescent fraction of mineral grains. The grains of minerals are situated along the edges of microaggregates and pore walls. In eolian-soil deposit pores and buried soils of forest artificial biogecenosis clayey kutans and scelotans were discovered.

Key words: micromorphological structure, eolian deposits, buried soils, forest artificial biogecenosis.

Степова зона характеризується високою інтенсивністю дефляційних процесів, які набувають особливої сили під час виникнення пилових бур. Після катастрофічної пилової бурі у лютому 1969 р. перша масштабна пилова буря виникла у квітні 2007 р., охопивши 50 % території степової зони України (Зубець, 2008). Це негативне явище виникло в результаті високого ступеня розораності степових ґрунтів, а також занедбання системи полезахисних насаджень.

Наслідком пилових бур є видування та відкладання ґрунтового матеріалу значної потужності (1,5 м та більше). Еолово-ґрунтові відклади спостерігаються поблизу полезахисних лісосмуг, особливо поодиноких (Высоцкий, 1962; Можейко, 1971, 1974).

В умовах степової зони України обсяг відкладів досягає значних величин, тільки в результаті пилової бурі 1969 р. у захисних та багаторічних насадженнях Луганської, Харківської, Дніпропетровської, Запорізької, Донецької, Херсонської та Кримської областей відклалося 462,2 млн. м³ пилу (Ярмольська, 1971).

Поховання ґрунтів лісових культурбіогеоценозів ґрунтовим матеріалом в результаті дії пилових бур та повсякденної вітрової ерозії, нанесенням додаткових ґрунтових шарів на узбіччях лісосмуг під час сільськогосподарських робіт, відкладання річного піску при технологічному поглибленні водоймищ та інші процеси зумовлюють строкатість стратиграфії пилових відкладів. При цьому зміни ґрунтів, як правило, зумовлюють зміни інших компонентів лісового культурбіогеоценозу. Дослідження міроморфологічних особливостей ґрунтів та ґрунтових утворень, що впливають на них в умовах штучного лісорозведення, дають змогу ідентифікувати специфічні процеси, що відбуваються в них, на мікрорівні та які майже не діагностуються іншими методами.

Виходячи з цього, метою роботи є дослідження міроморфології еолово-ґрунтових відкладів, а також похованих ґрунтів лісових культурбіогеоценозів в умовах Присамар'я Дніпровського.

ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження міроморфологічних особливостей еолових відкладів та похованих ґрунтів лісових культурбіогеоценозів виконували в лабораторії міроморфології ґрунтів науково-дослідного інституту біології та кафедри геоботаніки, ґрунтознавства та екології Дніпропетровського національного університету ім. О. Гончара. Ґрунтові зразки відбирали на пробній площі 203. Як контроль використано зональні чорноземи пробної площі 202 Науково-навчального центру Дніпропетровського національного університету ім. О. Гончара «Присамарський біосферний стаціонар ім. О. Л. Бельгарда» (Новомосковський р-н, Дніпропетровська обл.).

Виготовлення шліфів еолово-ґрунтових відкладів та похованих ґрунтів виконувалося за загальноприйнятим методом, розробленим Е. Ф. Мочаловою (1956). Розшифрування міроморфологічної організації ґрунтових монолітів проводилося за О. І. Парфьоновою та К. А. Яриловою (1977).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Перші мікроскопічні дослідження еолових відкладів проведено В. В. Медведєвим (1971). Вчений встановив, що відкладений в результаті чорних бур матеріал складається переважно з мікроагрегатів (діаметром близько 0,1 мм), які однорідні щодо мінералогічного складу крупної і мулистої фракцій майже у всіх досліджених зразках. Мікроагрегати утворюють органо-мінеральні згустки, зчеплені містками різного походження. Випадаючи в осад, даний матеріал змінюється залежно від місцевих умов – злипається в механічно міцні (або неміцні) і неводостійкі псевдоагрегати, що несуть ознаки вицвітіння солей, кіркоутворення, горизонтальної шаруватості, різноманітних руйнувань (Медведєв, 1971).

Міроморфологічні дослідження еолового матеріалу Н. А. Біловою (1997) показали його відносну ідентичність. Еоловий матеріал представляє собою елементарні ґрунтові частки менше 1 мм. Гранулометричний склад включає в себе уламки порід, мінералів, піщаних, пилуватих глинистих та колоїдних часток. Весь шар еолових відкладів добре скоагульований та відрізняється доброю структурою (Белова, 1997).

Особливості міроморфологічної будови еолово-ґрунтових відкладів та едафотопів лісового культурбіогеоценозу досліджували на прикладі пробної площі 203.

Лісотипологічна формула лісового культурбіогеоценозу (за О. Л. Бельгардом, 1971): $D_n \frac{C_1}{t_{ін.} - III} 7Д.зв.2К.г.1Яс.зв.$

Трофотоп – Dn, відрізняється карбонатністю та у більш вологих гігротопах розвитком нітрифікаційних процесів.

Тип лісорослинних умов – суглинок сухуватий (СГ1).

Тип світлової структури – тіньовий.

Тип деревостану – 7Д.зв.2К.г.1Яс.зв., III ступінь розвитку, зімкнутість 0,8, середня висота 10 м.

Чагарниковий підлісок представлений бруслиною європейською (*Euonymus europaea* L.).

У трав'яному покриві домінує тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia* L.), також трапляється пирій повзучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), підмаренник чіпкий (*Galium aparine* L.), фіалка дивна (*Viola mirabilis* L.).

Макроморфологічна характеристика ґрунтового розрізу ПП 203

H ₀	0–2 см	Лісова підстилка, у напіврозкладеному стані, з листя дуба та ясеню.
H _{1eol}	0–30 см	Еоловий, темно-сірий, вологуватий, дрібногрудкуватий, суглинистий, пухкий, значно корененасичений. Перехід поступовий за забарвленням та щільністю.
H _{2eol}	30–47 см	Еоловий, сірий, вологуватий, дрібногрудкуватий, супіщаний, щільніший попереднього, корененасичений. Перехід чіткий за щільністю та шаром підстилки у розкладеному стані на вихідному ґрунті.
[H]	47–73 см	Гумусовий горизонт похованого ґрунту. Сірий, сухуватий, грудкуватий, супіщаний, щільний, корененасичений. Більш щільний, ніж попередній горизонт. Горизонт проникнутий дрібними корінцями трав'янистих рослин у розкладеному стані. Перехід поступовий за кольором та щільністю.
[Hr]	73–91 см	Сірий, сухуватий, грудкуватий, суглинистий, щільний, наявні окремі корені дерев. Перехід поступовий за кольором. Бурхливе скипання з 75 см.
[Ph]	91–110 см	Світло-сірий, сухуватий, грудкуватий, суглинистий, ущільнений. Перехідний горизонт похованого ґрунту. Перехід за щільністю та забарвленням.
[Pk]	110–150 см	Світло-палевий, сухуватий, суглинистий, ущільнений. Материнська порода – лесоподібний суглинок.

Ґрунт – чорнозем звичайний лісопокрашений середньовилугований середньогумусовий середньопотужний суглинистий мілкопохований з еоловими відкладами потужністю 47 см.

Мікроморфологічна характеристика ґрунтового розрізу ПП 203

Горизонт Neol₁ (0–30 см)

Горизонт складений мікроагрегатами, рихлий, чорного кольору (рис. 1, а).

Мікроскладення – плазмово-пилувате.

Скелет складений в основному зернами кварцу і польових шпатів. За розміром переважає пилувата фракція. Невелика кількість середніх і майже відсутні зерна великих за розміром зерен мінералів, 40–50 % за вмістом у ґрунтовій масі (за таблицями-графаретами Швецова). Можна виділити деякі основні форми зерен: округлі, трикутні та призматичні. Більшість зерен зі слідами вивітрювання. Розміщення їх орієнтоване, в основному, по краях мікроагрегатів та стінках пор.

Плазма глинисто-гумусна. Гумус чорний, мулевого типу, коагульований, однорідно промочує ґрунтову масу. Рослинних залишків мало, в основному свіжі або сильно розкладені. Плазма глиниста з двозаломленням, без орієнтування, часто замаскована гумусом.

Органічна речовина: Гумус чорний, мулевого типу, коагульований, однорідно промочує ґрунтову масу (рис. 1, б). Рослинних залишків мало, в основному свіжі, або сильно розкладені.

Мікробудова рихла. В основному представлені міжагрегатні пори. Стінки пор вислані скелетанами – піщано-пилуватими кутанами.

Горизонт добре агрегований. Повністю складений з агрегатів різного порядку. Можна в шліфі розрізнити мікрозони з переважанням дрібних агрегатів та інші мікрозони, в яких домінують більші за розміром і складністю мікроагрегати. Форма та розмір різноманітні.

По стінках пор та агрегатах розміщуються скелетани – піщано-пилуваті кутани.

Горизонт Neol₂ (30–47 см)

Щільніший за попередній горизонт, але, зрештою, за мікробудовою дуже схожий з попереднім.

Мікроскладення – плазмово-пилувате.

Скелет складений, в основному, зернами кварцу і польових шпатів. За розмірами переважає пилувата фракція. Невелика кількість середніх і майже відсутні зерна великих за розміром зерен мінералів, 40–50 % за вмістом в ґрунтовій масі (за таблицями-трафаретами Швецова). Можна виділити деякі основні форми зерен: округлі, трикутні та призматичні. Більшість зерен зі слідами вивітрювання. Розміщення їх орієнтоване – в основному по краях мікроагрегатів та стінках пор.

Плазма глинисто-гумусна. Гумус чорний мулевого типу, коагульований, однорідно промочує ґрунтову масу. Рослинних залишків мало, в основному свіжі, або сильно розкладені. Глиниста з двозаломленням, без орієнтування, часто замаскована гумусом.

Органічна речовина: Гумус чорний мулевого типу, коагульований, однорідно промочує ґрунтову масу. Рослинних залишків мало, в основному свіжі, або сильно розкладені (рис. 1, в).

Мікробудова рихла. В основному представлені міжагрегатні пори. Стінки пор вислані скелетанами – піщано-пилуватими кутанами.

Горизонт добре агрегований, повністю складений з агрегатів різного порядку. Можна в шліфі розрізнити мікрозони з переважанням дрібних агрегатів та інші мікрозони, в яких домінують більші за розміром і складністю мікроагрегати (рис. 1, г). Форма та розмір – різноманітні.

По стінках пор та агрегатах розміщаються скелетани – піщано-пилуваті кутани.

Горизонт [H] (47–73 см)

Щільніший за попередні, оструктуреність знижується. Забарвлення чорне.

Мікроскладення – плазмово-пилувате.

Скелет складений в основному зернами кварцу і польових шпатів. За розмірами переважає пилувата фракція. Невелика кількість середніх і майже відсутні зерна великих за розміром зерен мінералів, 40–50 % за вмістом в ґрунтовій масі (за таблицями-трафаретами Швецова). Можна виділити деякі основні форми зерен: округлі, трикутні та призматичні. Більшість зерен зі слідами вивітрювання. Розміщення їх орієнтоване, в основному, по краях мікроагрегатів та стінках пор.

Плазма глинисто-гумусна. Гумус чорний мулевого типу, коагульований, однорідно промочує ґрунтову масу. Рослинних залишків мало, в основному свіжі, або сильно розкладені. Глиниста з двозаломленням, без орієнтування, часто замаскована гумусом.

Органічна речовина: Гумус чорний мулевого типу, коагульований однорідно промочує ґрунтову масу. Рослинних залишків мало, в основному свіжі, або сильно розкладені.

Домінують каналоподібні пори, які розгалужуються. Округлі пори часто сполучені каналоподібними. В деяких порах є викиди ґрунтової мезофауни. Стінки пор складені піщано-пилуватими кутанами.

Агрегований горизонт, складений з округлих складних агрегатів високого порядку (рис. 2, а). Щільно прилягають один до одного.

Як і в попередніх горизонтах новоутворення – скелетани, піщано-пилуваті кутани.

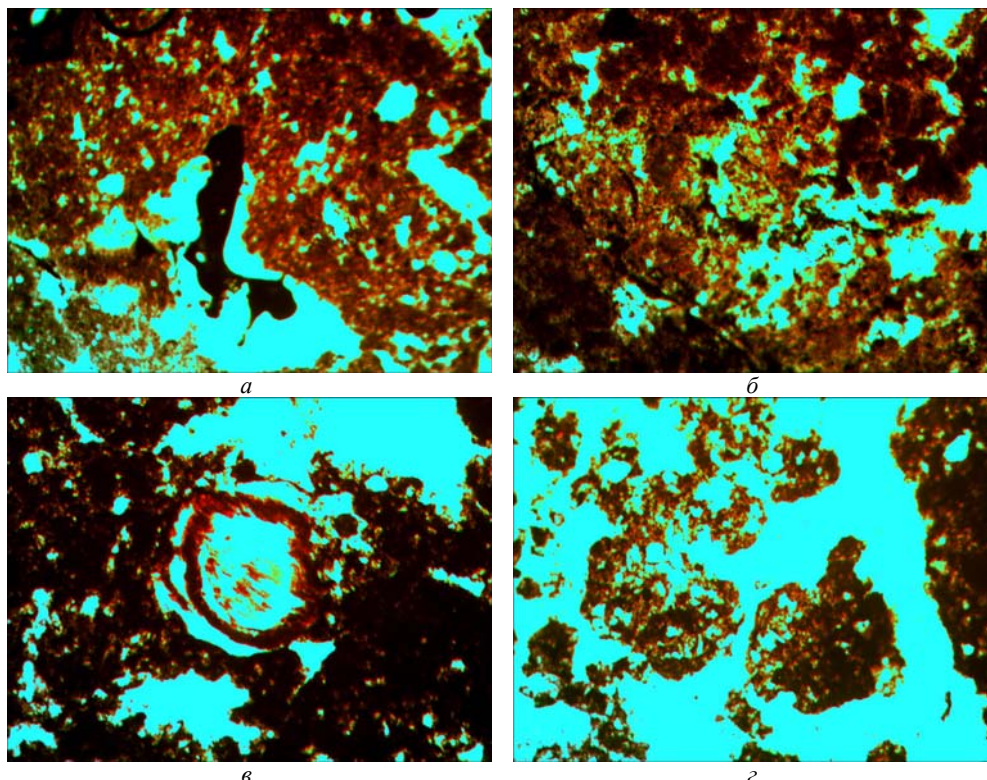


Рис. 1. Мікроморфологічна будова еолових відкладів пробної площі 203:

- а* – гор. Н₁еол, ×60, загальний вигляд, ніколі паралельні;
б – гор. Н₁еол, ×80, скоагульована органічна речовина, ніколі паралельні;
в – гор. Н₂еол, ×80, рослинний залишок, ніколі паралельні;
г – гор. Н₂еол, ×80, мікроагрегати, ніколі паралельні

Горизонт [Нр] (73–91 см)

Схожий на попередній горизонт, але дещо світліший та щільніший.

Мікроскладення – плазмово-пилувате.

Скелет складений в основному зернами кварцу і польових шпатів. За розмірами переважає пилувата фракція. Невелика кількість середніх і майже відсутні зерна великих за розміром зерен мінералів, 40 % за вмістом в ґрунтовій масі (за таблицями-трафаретами Швецова). Можна виділити деякі основні форми зерен: округлі, трикутні та призматичні. Більшість зерен зі слідами вивітрювання. Розміщення їх орієнтоване – в основному по краях мікроагрегатів та стінках пор.

Плазма глинисто-гумусна (рис. 2, б). Гумус чорний мулевого типу, коагульований однорідно промочує ґрунтову масу. Рослинних залишків мало, в основному свіжі, або сильно розкладені. Плазма глиниста з двозаломленням, без орієнтування.

Органічна речовина: Гумус чорний мулевого типу, коагульований однорідно промочує ґрунтову масу. Рослинних залишків мало, в основному свіжі, або сильно розкладені.

Домінують каналоподібні пори, які розгалужуються. Округлі пори часто сполучені каналоподібними. В деяких порах є викиди ґрунтової мезофауни. Стінки пор складені піщано-пилуватими кутанами.

Агрегований горизонт, складений з округлих складних агрегатів високого порядку. Щільно прилягають один до одного.

Як і в попередніх горизонтах, новоутворення – скелетани, піщано-пилуваті кутани.

Горизонт [Ph] (91–100 см)

Горизонт світлокоричневого кольору, з окремими мікрозонами чорного кольору (рис. 2, в).

Мікроскладення пилувато-плазмове.

Скелет складений в основному зернами кварцу і польових шпатів. За розмірами переважає пилувата фракція. Невелика кількість середніх і майже відсутні зерна великих за розміром зерен мінералів, 30 % за вмістом в ґрунтовій масі (за таблицями-трафаретами Швецова).

Плазма гумусо-карбонатно-глиниста. Гумусна частина нерівномірно забарвлює деякі мікрозони, гумус чорний, рослинні залишки трапляються одинично. Розташовується, в основному, до пор, або внутрішньопорово. Карбонатна частина освітлює забарвлення шліфа та в схрещених ніколях його підсвічує. В замкнутих порах є вицвіти дрібнозернистого кальциту. Глиниста частина з помітним двозаломленням та поровим орієнтуванням.

Частка порового простору падає. Пори представлені в основному каналоподібною та замкнено округлою формами. Стінки пор складені матеріалом основи, або в замкнутих, округлих порах – вислані дрібнозернистим кальцитом.

Новоутворення представлені дрібнозернистим кальцитом, який чітко проявляється в замкнутих порах.

Горизонт [Pk] (110–150 см)

Елементарна мікробудова горизонту плазмово-пилувата. Забарвлення світло-сіро-коричневе.

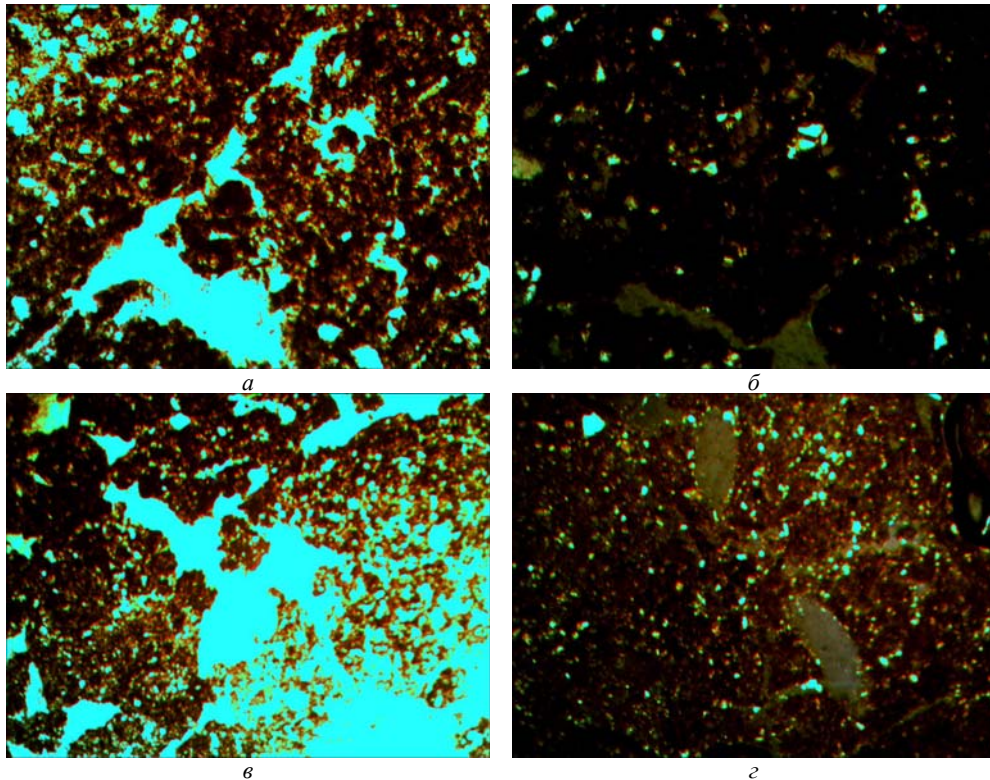


Рис. 2. Мікроморфологічна будова похованих ґрунтів пробної площі 203:

- а – гор. [H], $\times 80$, мікроагрегат у порі, ніколі паралельні;
- б – гор. [Hr], $\times 80$, гумусо-глиниста плазма, ніколі схрещені;
- в – гор. [Ph], $\times 60$, загальний вигляд, ніколі паралельні;
- г – гор. [Pk], $\times 60$, карбонатно-гумусо-глиниста плазма, ніколі схрещені

Скелет складається з мінералів пилюватої розміру, рідко розсіяні в агрегованій плазмі.

Плазма карбонатно-глиниста (рис. 2, з). Глиниста частина з двозаломленням, з поровим орієнтуванням.

Порова частина складається з пор-камер, округлої конфігурації та гладкими стінками, зв'язаними між собою канальцями. Також є тріщини вигнуті, без певного напрямку, які не перетинаються. Матеріал стінок пустот зайнятий плазмовим матеріалом.

Поверхня всіх пор вкрита численними кристалами кальциту. Також кальцитом насичена вся ґрунтова маса. В мікроструктурі переважають мікрозони губчастої будови. В них кількісно переважають пори неправильної форми та пори-канали. Велика кількість пор-тріщин поділяє мікрозони на різні за розміром блоки. В мікрозонах неагрегованої будови кількісно переважають округлі та неправильні пори.

Для контролю, на відстані 50 м на захід від лісосмуги, в умовах пшеничного поля, було закладено ґрунтовий розріз на пробній площі 202.

Макроморфологічна характеристика ґрунтового розрізу ПП 202

Нор	0–40 см	Переґнійно-аккумулятивний, орний, темно-сірий, сухий, зернистої структури, суглинистий, пухкий, корененасичений. Перехід за щільністю та забарвленням.
Н	40–60 см	Гумусовий, темно-сірий, сухий, зернистої структури, суглинистий, ущільнений, менш корененасичений порівняно з попереднім. Перехід за забарвленням.
НР	60–95 см	Перехідний, гумусований, світло-сірий з палевим відтінком, свіжуватий, зернисто-грудкуватої структури, суглинистий, щільний. Перехід за забарвленням. Скипання з 75 см.
Рк	95–120 см	Ґрунтоутворююча порода – лесовидний суглинок з включеннями у формі псевдоміцелію.

Ґрунт – чорнозем звичайний середньовилугований середньогумусовий середньосуглинистий на лесоподібних суглинках з ознаками слабкої делювіальності.

Мікрморфологічна характеристика ґрунтового розрізу ПП 202

Горизонт Нор (0–40 см)

Рихлий горизонт, темного кольору з окремими мікрозонами темно-коричневого кольору. Добре агрегований, з розгалуженою системою пор.

Елементарна мікробудова – плазмово-пилювата. Складений горизонт в основному пилюватими за розмірами зернами скелету та плазмою, завдяки цьому в схрещених ніколях – ґрунтова маса світиться.

В скелеті домінує кварц та польові шпати. Інші мінерали зустрічаються в одиничних випадках. За розмірами домінує пилювата фракція, доля середніх та великих за розміром зерен не значна. Вирізняється характерна закономірність розташування – по краях агрегатів та стінках пор. Форма різноманітна, зерна зі слідами вивітрювання.

Плазма глинисто-гумусна (рис. 3, а). Гумус чорний, рівномірно пропитує ґрунтову масу, скоагульований. Глиниста частина – з помітним двозаломленням, орієнтування по порах та острівне.

Гумус мулевого типу. Невелика кількість добре розкладених рослинних залишків.

Мікроскладення губчате. Поровий простір добре розвинений. В основному присутні міжагрегатні пори. Стінки складені ґрундовою масою та дрібними мінералами.

Добре агрегований горизонт. Агрегати різноманітні за складністю, формою та розміром.

Горизонт Н (40–60 см)

Схожий на попередній горизонт, але більш однорідний за забарвленням, без мікрозон з темно-коричневим забарвленням.

Елементарна мікробудова – плазмово-пилувата. Складений горизонт в основному пилуватими за розмірами зернами скелету та плазмою, завдяки цьому, в схрещених ніколях – ґрунтова маса світиться.

В скелеті домінує кварц та польові шпати. Інші мінерали зустрічаються в одиничних випадках. За розмірами домінує пилувата фракція, доля середніх та великих за розміром зерен незначна. Virізняється характерна закономірність розташування – по краям агрегатів та стінкам пор. Форма різноманітна, зерна зі слідами вивітрювання.

Плазма глинисто-гумусна. Гумус чорний, рівномірно пропитує ґрунтову масу, скоагульований. Глиниста частина – з помітним двозаломленням, орієнтування – за порами та острівне.

Гумус мулевого типу. Невелика кількість добре розкладених рослинних залишків.

Мікроскладення губчасте. Поровий простір добре розвинений. В основному присутні міжагрегатні пори (рис. 3, б). Стінки складені ґрундовою масою та дрібними мінералами.

Добре агрегований горизонт. Агрегати різноманітні за складністю, формою та розміром.

Горизонт Нр (60–95 см)

Рихлий, однорідного чорного кольору горизонт. Добре агрегований з розгалуженою системою пор.

Елементарна мікробудова – плазмово-пилувата.

Так як і в попередніх горизонтах ґрунтова маса насичена пилуватою фракцією мінеральних зерен, але зростає доля середніх за розміром зерен мінералів. Так як і в попередніх горизонтах – є закономірність в розміщенні мінеральних зерен в ґрунтовій масі. Вони розташовані по стінках пор та по краях агрегатів.

Плазма глинисто-гумусна. Гумус чорний скоагульований мулевого типу. Рівномірно пропитує ґрунтову масу. Невелика кількість свіжих та зі слідами розкладення рослинних залишків (рис. 3, в). Глиниста частина з двозаломленням, замаскована гумусом.

Органічна речовина представлена чорним гумусом, скоагульованим мулевого типу. Рівномірно пропитує ґрунтову масу. Невелика кількість свіжих та зі слідами розкладення рослинних залишків.

Мікроскладення – губчасте. Як і в попередніх горизонтах значна доля порового простору припадає на міжагрегатні пори та, на відміну від попередніх горизонтів, з'являються каналоподібні, замкнені та округлі пори. Особливістю цього горизонту можна назвати наявність мікрозон з домінуванням того чи іншого виду пор. Стінки пор складені матеріалом основи, та пилуватою фракцією зерен скелету. В каналоподібних порах наявні викиди ґрундової мезофауни. В окремих порах знаходяться свіжі зрізи коренів.

Мікроагрегати різного розміру та форми. Характерна особливість цього горизонту – мікрозони з домінуванням того чи іншого виду агрегатів. Існують мікрозони, складені, в основному, дрібними агрегатами, та ділянки складені великими, складними та старіючими агрегатами, які більш щільно прилягають один до одного.

Горизонт Phk (95–120 см)

Забарвлення неоднорідне, переважає чорний колір, але є мікрозони світло-коричневого і світло-бурого забарвлення. Не щільний, але відносно верхніх горизонтів – щільніший. Є окремі мікрозони в яких, завдяки ущільненню, йде трансформація міжагрегатних пор в замкнені, округлі пори.

Мікроустрій пилувато-плазмовий.

В скелеті домінує кварц та польові шпати. Інші мінерали зустрічаються в одиничних випадках. За розмірами домінує пилувата фракція, доля середніх та великих за розміром зерен незначна. Virізняється характерна закономірність розташування – по краях агрегатів та стінках пор. Форма різноманітна, зерна зі слідами вивітрювання.

Плазма – залізисто-глинисто-гумусна. Гумус чорний агрегований розташований однорідно в ґрунтовому матеріалі. Рослинні залишки на різних ступенях розкладення, багато свіжих поперечних та повздовжніх зрізів коренів. Глиниста частина з помітним двозаломленням, подекуди замаскована гумусом, з поровим та крапчастим орієнтуванням. Залізиста плазма бурого кольору, з двозаломленням, розташовується крапчато, або навколо напіврозкладених рослинних залишків з утворенням мікрозон іржаво-бурого кольору.

Мікробудова – губчаста. В основному пори представлені каналами, та в деяких мікрозонах шліфа, за рахунок ущільнення ґрунтової маси, йде трансформація міжагрегатних пор в округлі замкнені (рис. 3, з). Стінки пор вислані глинистими плівками-кутанами. В деяких порах знаходимо мікроагрегати та глинисті кутани у вигляді шкарлупи.

Агрегований горизонт, порівняно з верхніми горизонтами – агрегованість падає. В основному складений старими агрегатами високого порядку, які за рахунок ущільнення утворюють сітчасту структуру. Незначна кількість викидів ґрунтової мезофауни, які знаходяться в порах.

Новоутворення представлені в основному глинистими, натічними плівками, які розташовуються по стінках пор та навколо мікроагрегатів. Є одиничні мікрозони з шкарлупуватими складними двошаровими кутанами без двозаломлення, поверх яких тонкою плівкою вкривають глинисті натічні кутани з двозаломленням. Залізисті новоутворення представлені іржаво-бурими мікрозонами без чітких меж, які, в основному, приурочені до рослинних залишків.

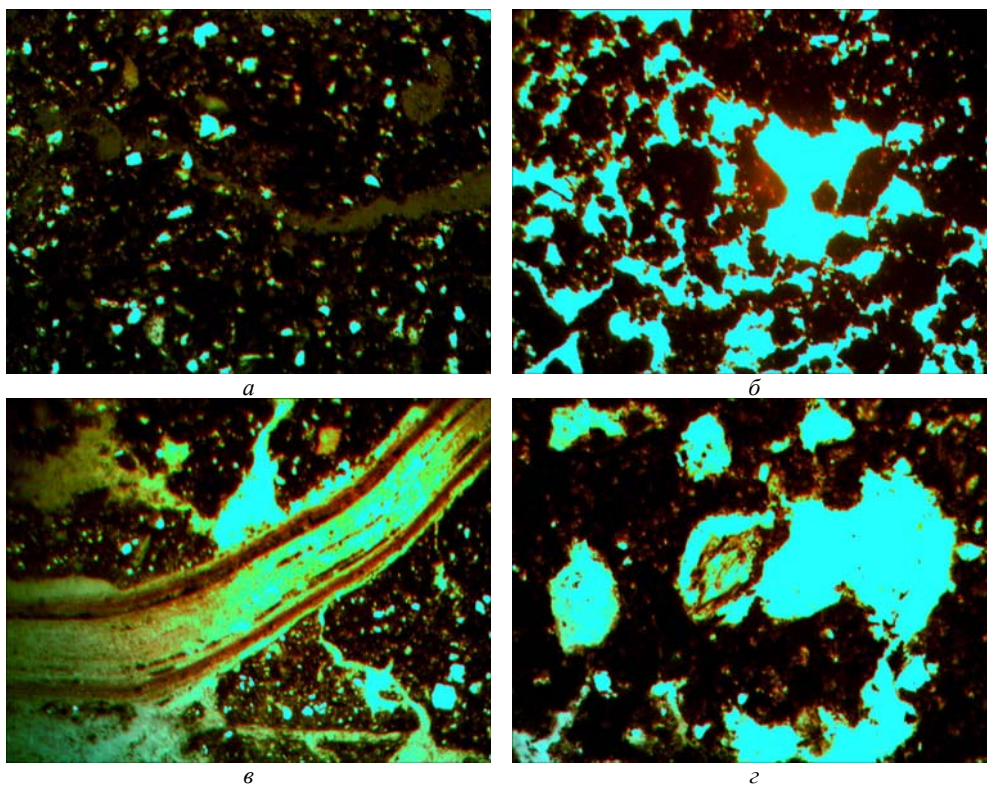


Рис. 3. Мікроморфологічна будова чорноземів звичайних пробної площі 202:

а – гор. Нор, $\times 80$, глинисто-гумусова плазма, ніколі схрещені;

б – гор. Н, $\times 60$, система пор, ніколі паралельні;

в – гор. НР, $\times 60$, рослинний залишок в порі, ніколі паралельні;

г – гор. Рк, $\times 80$, поровий простір з рослинним залишком, ніколі паралельні

ВИСНОВКИ

Характерною особливістю досліджених ґрунтів є пилувато-плазмове мікроскладення. Ґрунтова маса насичена пилуватою фракцією мінеральних зерен, які при схрещених ніколях підсвічують поле шліфа. Зерна мінералів орієнтуються по краях мікроагрегатів та стінках пор.

В порах еолово-ґрунтових відкладів та похованих ґрунтів лісового культурбіогеоценозу спостерігаються глинисті кутани та скелетани. Система пор еолових відкладів та похованих ґрунтів майже не відрізняються між собою.

Виявлення мінералів зі слідами вивітрювання є важливою діагностичною ознакою при мікроморфологічних дослідженнях еолово-ґрунтових відкладів

В чорноземах звичайних з глибиною, завдяки ущільненню, спостерігається трансформація міжагрегатних пор в округлі замкнені. Глинисті кутани та скелетани в досліджених чорноземах звичайних з'являються лише в нижніх горизонтах. На відміну від наявних кутан та скелетан в еолових відкладах та похованих ґрунтах, вони можуть бути більш складними – двошаровими.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Белова Н. А. Экология микроморфология, антропогенез лесных почв степной зоны Украины / Н. А. Белова. – Д. : ДГУ, 1997. – 263 с.

Бельгард А. Л. Степное лесоведение / А. Л. Бельгард. – М. : Лесн. пром-сть, 1971. – 335 с.

Высоцкий Г. Н. Материалы по изучению черных бурь в степях России / Г. Н. Высоцкий // Избранные сочинения. Т. 2. Почвенные и почвенно-гидрологические работы. – М. : АН СССР, 1962. – С. 9-18.

Зубец М. В. Эрозия ґрунтов – угроза их плодородию / М. В. Зубец // Голос Украины. – 2008. – № 32. – С. 9.

Медведев В. В. Мікроскопічні дослідження зразків пилу, зібраного на Україні після чорних бур 1969 року / В. В. Медведев // Агрохімія і ґрунтознавство. – К. : Урожай, 1971. – Вип. 18. – С. 62-66.

Можейко Г. А. О некоторых свойствах наносов мелкозема и их влиянии на древесные породы / Г. А. Можейко // Лесоводство и агролесомелиорация. – Вып. 39: Защитное лесоразведение. – К. : Урожай, 1974. – С. 40-47.

Можейко Г. О. Про ефективність поодиноких ползахисних лісосмуг та їх систем на темно-каштанових ґрунтах півдня України / Г. О. Можейко // Агрохімія і ґрунтознавство. – К. : Урожай, 1971. – Вип. 18. – С. 48-56.

Мочалова Э. Ф. Изготовление шлифов из почв с ненарушенным строением / Э. Ф. Мочалова // Почвоведение. – 1956. – № 10. – С. 98-100.

Парфенова Е. И. Руководство к микроморфологическим исследованиям в почвоведении / Е. И. Парфенова, Е. А. Ярилова. – М. : Наука, 1977. – 197 с.

Ярмольська А. С. Ползахисні лісонасадження – ефективний засіб боротьби з пиловими бурями / А. С. Ярмольська. – К. : УкрНДІНТІ, 1971. – 32 с.

Надійшла до редколегії 03.06.11