

ГУМУСНИЙ СТАН ЧОРНОЗЕМІВ ТИПОВИХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ ПІД РІЗНИМИ БІОЦЕНОЗАМИ

Р. П. Богданович, кандидат сільськогосподарських наук

Досліджено вплив різних біоценозів на показники гумусного стану чорноземів типових Правобережного й Лівобережного Лісостепу. Установлено, що під час виведення ґрунту з обробітку кращі умови для гумусоутворення, у перші 20–30 років, створюються під насадженнями дуба.

Чорнозем типовий, гумус, органічна речовина, гумусоутворення, переліг, насадження дуба, абсолютна цілина, орні ґрунти.

Інтенсивне використання ґрунтових ресурсів супроводжується зростанням деградаційних процесів, що зумовлюють зниження потенційної родючості ґрунту. Розорювання й землеробське використання ґрунтів спричиняє значні зміни в їх структурі, складі та властивостях, порушує нормальний потік енергії, зменшує рівень відновлення гумусу [1]. Основні причини зниження вмісту гумусу загальновідомі – це передусім пов'язані із зменшенням надходження свіжої органічної речовини у ґрунт і переважанням процесів мінералізації над гуміфікацією [3].

У різних природних умовах характер і швидкість гумусоутворення неоднакові та залежать від багатьох взаємопов'язаних умов. Найголовнішими з них є водно-повітряний і тепловий режими ґрунту, механічний склад і фізико-хімічні властивості, склад і шляхи надходження рослинних решток, видовий склад та інтенсивність життєдіяльності мікроорганізмів [2]. Так, трав'яниста рослинність сприяє утворенню гумусу типу – «муль», а дерев'яниста більш грубого типу «модер» [4]. Виведення ґрунтів з сільськогосподарського використання сприяє відновленню показників і режимів до умов цілинних ґрунтів, але спосіб відчуження – залуження чи заліснення – має різний вплив.

Мета дослідження – вивчити вплив різних біоценозів на показники гумусного стану чорнозему типового Лісостепу України.

Матеріали і методи дослідження. Дослід проводили в умовах Лісостепу України на чорноземі типовому легкосуглинковому Правобережного Лісостепу фастівського агроґрунтового району під агроценозами, лісосмугою (насадження дуба) та перелогом, а також на чорноземі типовому середньосуглинковому Лівобережного Лісостепу під агроценозами, перелогом, під дубовими насадженнями «Зелений гай» та на абсолютно заповідній ділянці заповідника «Михайлівська цілина».

Результати дослідження та їх аналіз. За отриманими даними в Правобережному Лісостепу найвищий вміст гумусу спостерігається на орному чорноземі типовому в шарі 0–20 см (через насичення сівозміни 12 т/га гною), потім у нижніх шарах за рахунок більш стійких умов зволоження кількість його вище вже під лісосмугою на 0,1–0,3 % (рис. 1). За вмістом органічної речовини у верхніх шарах переважає переліг. З глибини 50 см найширше

співвідношення між вмістом гумусу та органічної речовини спостерігається під лісосмугою, а найвужче на орному чорноземі.

Під час зміни типів рослинності в умовах Правобережного Лісостепу в перші 10 років умови для гуміфікації під перелогом поступають умовам під лісосмугою та орних ґрунтів з органо-мінеральними системами удобрення.

Чорнозем типовий середньосуглинковий Лівобережного Лісостепу України характеризується значно вищими показниками вмісту гумусу та органічної речовини, ніж чорнозем типовий легкосуглинковий Правобережного Лісостепу. Однією з причин такої різниці є те, що зі зростанням вмісту фізичної глини зростає закріплення гумусових речовин мінеральною частиною ґрунту.

Порівнюючи дані (рис. 2) помітно, що найвищий вміст гумусу спостерігається на абсолютно заповідній ділянці (окрім шару 0–10 см). Уведення перелогового режиму сприяє процесам гуміфікації, що призводить до зростання величини цього показника відносно орного ґрунту. Під час заліснення умови для гумусонакопичення кращі в шарі ґрунту до 40 см, тому й вміст гумусу вищий. Різниця між вмістом гумусу та органічної речовини дещо вужча на чорноземах середньосуглинкових за рахунок кращих умов для гуміфікації, ніж на чорноземах легкосуглинкових Правобережного Лісостепу.

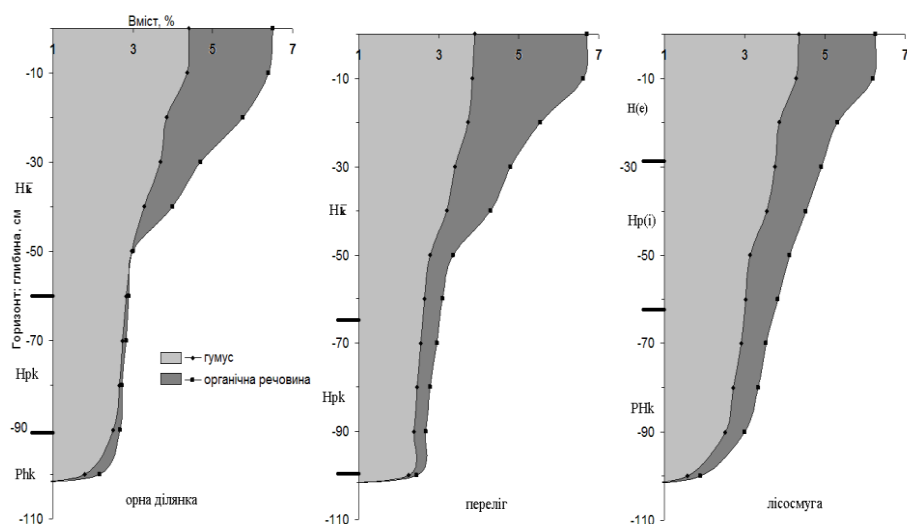


Рис. 1. Профільний розподіл гумусу та органічної речовини в чорноземі типовому легкосуглинковому Правобережного Лісостепу

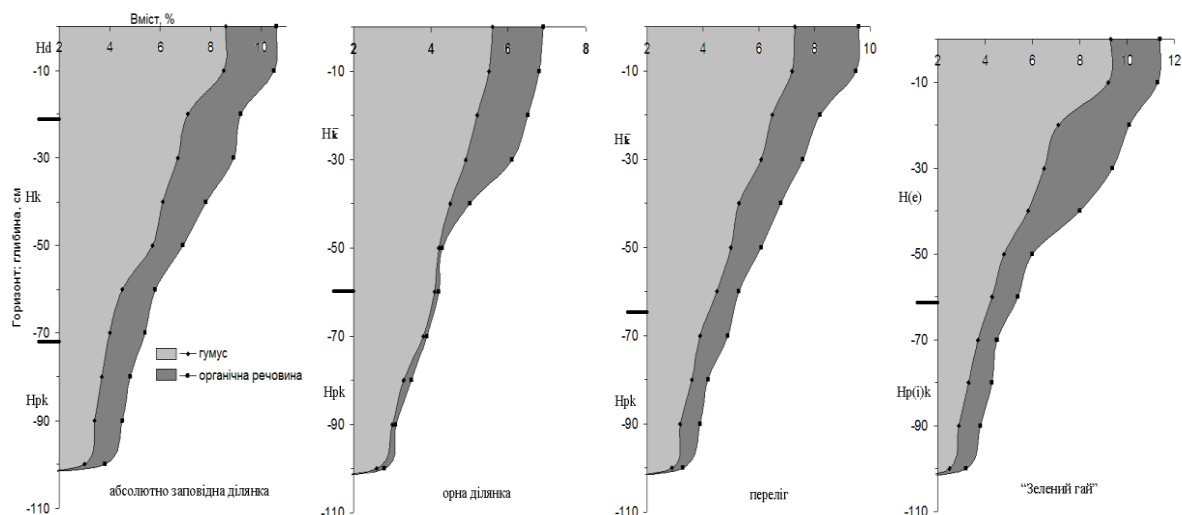


Рис. 2. Профільний розподіл гумусу та органічної речовини в чорноземі типовому середньосуглинковому Лівобережного Лісостепу

Оцінку гумусного стану ґрунтів можна провести за потенційною здатністю до гумусоутворення (різниця між вмістом вуглецю органічної речовини й вуглецю гумусових речовин). Накопичення гумусу в ґрунті відбувається лише за різниці між Сорґ.реч. і Сгум. > 0,5, в іншому випадку процес мінералізації переважає.

1. Потенційна здатність до гумусоутворення чорноземів типових Лісостепу

Глибина, см	Заліснені ділянки		Рілля		Переліг		абсолютно заповідна цілина
	«Зелений гай»	лісосмуга	чорнозем типовий середньосугли- нковий	чорнозем типовий легкосуглинковий	чорнозем типовий середньосугли- нковий	чорнозем типовий легкосуглинковий	
0–10	1,22	1,11	0,75	1,19	1,33	1,61	1,16
10–20	1,74	0,84	0,75	1,11	0,99	1,06	1,22
20–30	1,68	0,67	0,70	0,59	0,87	0,81	1,28
30–40	1,28	0,56	0,29	0,42	0,87	0,64	0,99
40–50	0,70	0,58	0,18	0,2	0,64	0,34	0,70
50–60	0,64	0,46	0,16	0,15	0,46	0,27	0,75
60–70	0,46	0,36	0,13	0,12	0,58	0,23	0,81
70–80	0,58	0,36	0,12	0,11	0,35	0,19	0,64
80–90	0,52	0,28	0,1	0,10	0,41	0,17	0,64
90–100	0,41	0,19	0,12	0,11	0,23	0,12	0,46

Висока потенційна здатність до гумусоутворення спостерігається на чорноземах типових середньосуглинкових Лівобережного Лісостепу (таблиця). Так, під дубовими насадженнями «Зелений гай» накопичення гумусу відбувається до 90 см, а під лісосмугою Правобережного Лісостепу лише в шарі 0–50 см. На орних ґрунтах обох підзон потенційна здатність більше 0,5 спостерігається до 30 см. Перелоговий режим краще проявляється на Лівобережжі, де накопичення гумусу йде в шарі 0–70 см, а на абсолютно заповідній ділянці «Михайлівської цілини» створюються найбільш оптимальні умови для гумусонакопичення аж до 1 м.

Виведення ґрунтів з обробітку позитивно впливає на органічну речовину ґрунту. Під час залуження відбувається поступова природна зміна одних видів трав'янистих рослин на інші, які мають різну продуктивність і різний вплив на режими ґрунту. Так, вже через 10 років вміст гумусу та органічної речовини на перелозі вищий ніж на орних ґрунтах. Особливий вплив на процеси ґрунтоутворення здійснює деревна рослинність. Максимальна продуктивність листя широколистяних лісів спостерігається вже в 25–30 років. Велика маса опадів, відмирання раз на два роки всисних корінців і стійкий водний режим сприяють кращому накопиченню гумусу під наметом лісу ніж на перелогам. Інтенсивність процесів гумусонакопичення під час залуження зростає зі зміною степової рослинності на лучно-степову й досягає максимуму під лучними степами. У природних умовах на це йде приблизно 80 років і лише приблизно через 100 років вміст гумусу на абсолютній цілині стає вищим ніж на заліснених ділянках.

Висновки. Під час виведення чорноземів типових з обробітку відбувається поступове відновлення режимів до умов цілинних ґрунтів і вже через 10 років вміст гумусу та органічної речовини вище на перелозі ніж на орних ґрунтах, а через 100 років вище ніж під наметом широколистяних лісів.

Список літератури

1. Гришина Л. А. Гумусообразование и гумусное состояние почв / Л. А. Гришина. – М. : Изд-во МГУ, 1986. – 242 с.
2. Гумусовий стан чорноземів та шляхи його поліпшення / [Грінченко О. М., Дерев'янка Р. Г., Бацула О. О. та ін.] // Як зберегти і підвищити родючість чорноземів. – К. : Урожай, 1984. – С. 38–48.
3. Лактіонов М. І. Агрогрунтознавство : навчальний посібник / М. І. Лактіонов. – Харків : Шуст А. І. [видавець], 2001. – 155 с.
4. Ремезов Н. П. Лесное почвоведение / Н. П. Ремезов, П. С. Погребняк. – М. : Изд-во «Лесная промышленность», 1965. – 323 с.

Исследовано влияние разных биоценозов на показатели гумусового состояния черноземов типичных Правобережной и Левобережной Лесостепи. Установлено, что при выводе почв с сельскохозяйственного использования наилучшие условия для гумусообразования, в первые 20–30 лет, складываются под насаждениями дуба.

Чернозем типичный, гумус, органическое вещество, гумусообразование, залежь, насаждения дуба, абсолютная целина, пахота.

The effects of different biocaenoses on soil organic matter parameters in Typical Chernozems of Right- and Left-Bank Forest Steppe zone have been investigated. It has been found that the better conditions for soil humus formation, in first 20-30 old, were created under the plantings of oak.

Typical Chernozem, humus, soil organic matter, humus formation, long fallow, oak plantings, absolute virgin land, plowland soils.