ГРУНТОЗНАВСТВО ТА ГЕОГРАФІЯ ҐРУНТІВ

УДК [631.445.4:631.417.2]:631.459]](282.247.314–192.2)
DOI: 10.18524/2303–9914.2022.1(40).257531

Я. Й. Вітвіцький[1], здобувач
В. В. Гаськевич[2], д. геогр. наук, професор
кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів,
Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Дорошенка, 41, м. Львів, 79000, Україна
vitvickijaroslav690@gmail.com
[1]https://orcid.org/0000–0003–0530–644X
[2]https://orcid.org/0000–0002–1966–9519

ПРОСТОРОВО-ЧАСОВІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕГУМУФІКАЦІЇ ЧОРНОЗЕМІВ ПРИДНІСТЕРСЬКОЇ ВИСОЧИНИ

У статті охарактеризовано еволюційні зміни гумусованості чорноземів Придністерської височини протягом індустріального періоду (з початку XX ст. до теперішнього часу). Характеристика різночасових даних вмісту гумусу дозволила простежити певні тенденції щодо інтенсивності прояву дегуміфікації. На основі власних досліджень висвітлено проблему зростання неоднорідності гумусованості чорноземів в горизонтальному напрямі у відповідності до морфометричних параметрів рельєфу.

Ключові слова: Придністерська височина, чорнозем, гумус, дегуміфікація, ерозія.

ВСТУП

Придністерська височина – глибоко-розчленована південна частина Подільської височини в межиріччі Збруча та Калюса, які є лівими притоками р. Дністер. Домінуючими рисами орографії є глибоковрізані річкові долини з плоскими та слабохвилястими межиріччями, фрагментарні пологонахилені терасові комплекси. Відповідно до агрогрунтового районування України, територія дослідження належить до зони Лісостепу, Західної агрогрунтової провінції з незначною східною частиною у Правобережній провінції. За аналізом ґрунтових картографічних матеріалів загальна площа чорноземів становить 4 060 км^2 (62% території), що визначає перспективність розвитку аграрного потенціалу. Загальний показник розораності Придністерської височини становить близько 80%. Абсолютне домінування агроландшафтів, у структурі яких рілля є фоновим складовим компонентом, свідчить про надмірний антропогенний тиск на ґрунтові ресурси. Розподіл території за морфомтеричними параметрами рельєфу вказує на переважання похилих та слабоспадистих схилів, частка площі яких становить 42% та 24% відповідно (Вітвіцький, 2020).

© Я. Й. Вітвіцький, В. В. Гаськевич, 2022

Чорноземи, як найбільш продуктивні ґрунти території дослідження зазнали чи не найбільшого антропогенного пресингу, агрокультурне освоєння яких бере початок ще з часів трипілля (Папіш, 2020). В умовах сьогодення, нераціональні та споживацькі підходи у ґрунтокористуванні призвели до активного зменшення вмісту органічної речовини, що є одним з інтегральних показників здоров'я чорноземів.

Серед деградаційних процесів, дегуміфікація є однією із найагресивніших видів деградації чорноземів. Вона являється стержнем для більшості інших видів деградації. На думку І. А. Крупенікова (2008), проблема прояву від'ємного балансу гумусу у чорноземах локально проявлялась уже давно, але з другої половини XIX ст. досягла загрозливих масштабів.

У системі вивчення деградаційних процесів проблема дегуміфікації чорноземів є надзвичайно актуальною, як загалом в державі так і в розрізі регіональних ґрунтознавчих досліджень. Гумусовий стан є одним з інтегральних показників здоров'я ґрунтів. Тому вивчення динаміки вмісту гумусу дає можливість забезпечити наукову основу управління ефективною родючістю чорноземів та збереження їхньої екологічної стійкості.

Проблема дегуміфікації чорноземів охарактеризована у працях (Крупеніков, 2008; Добровольский, 2002). Результати дослідження згаданих авторів послужили основою для визначення причин та наслідків зумовлених зменшенням вмісту і запасів гумусу. Еволюція гумусного стану чорноземів особливо в процесі агрогенезу посідає ключове місце у системі ґрунтознавчих досліджень (Медведєв, 2017; Носко, 2006). Авторами наводяться дані тривалих експериментальних досліджень гумусного стану чорноземів різних екосистемах з різними умовами ґрунтокористування. Трансформація генетичних властивостей, зміна екологічного стану автотоморфних ґрунтів Західного регіону, в тому числі і чорноземів, проблеми оптимізації прояву деградаційних процесів розглянуті у працях (Гаврилюк, Галищук & Стрілецький, 2010; Гаськевич, 2017; Позняк, 2019; Папіш, 2020). Водночас, у науковій літературі проблемі просторової неоднорідності гумусного стану та дегуміфікації чорноземів Придністерської височини приділена незначна увага. Тому вивчення гумусованості чорноземів еродованих та нееродованих відмін у поєднанні з морфометричними параметрами рельєфу, дозволить сформувати цілісну картину екологічної стійкості та комплексно оцінити масштаби прояву дегуміфікації чорноземів Придністерської височини за період інтенсифікації агроґрунтокористування.

Мета досліджень – охарактеризувати динаміку вмісту гумусу чорноземів Придністерської височини впродовж індустріального періоду (з початку XX ст. до теперішнього часу), а також проаналізувати масштаби прояву дегуміфікації чорноземів рівнинних і схилових ділянок. Об'єкт дослідження – чорноземи Придністерської височини. Предметом дослідження є вміст гумусу орного горизонту (0–20 см) чорноземів рівнинного та схилового рельєфу з різним ступенем еродованості. Для досягнення поставленої мети нами проведено: польовий етап робіт з відбору ґрунтових зразків, лабораторні аналітичні

дослідження вмісту гумусу, порівняльний аналіз даних архівних матеріалів та результатів попередніх досліджень.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вивчення проблеми дегуміфікації чорноземів Придністерської височини проводилось із застосуванням загальноприйнятих методів: порівняльно-географічного, порівняльно-аналітичного і порівняльно-профільного. Для узагальненого порівняння вмісту гумусу у чорноземах на початку XX ст. використано архівні матеріали вивчення ґрунтів Подільської губернії проведених під керівництвом О. Г. Набоких (1916) та А. Красюка (1922). Припущення відносно зменшення вмісту та запасів гумусу обґрунтовані на основі статистичних даних великомасштабних обстежень проведених у 90-х роках працівниками Львівського університету (НДЛ-50) та працівниками Хмельницького обласного державного проектно-технологічного центру охорони родючості ґрунтів впродовж 2013–2014 рр. Сучасний гумусовий стан чорноземів Придністерської височини охарактеризований на основі власних досліджень виконаних протягом 2019–2020 рр. в межах дослідних ділянок: «Савинці», «Руда», «Басівка» та «Кадиївці».

Побудова порівняльної гістограми та гіпсометричних профілів рельєфу з відображенням геопросторової неоднорідності вмісту та запасів гумусу реалізовано у програмі Microsoft Excel з частковим використанням геоінформаційної програми ArcGIS for Desktop. Вміст гумусу визначено згідно стандартів прийнятих в Україні за методом І. В. Тюріна в модифікації Б. А. Нікітіна. Відбір зразків для аналітичних досліджень проводився у післявегетаційний період в межах орного горизонту (0–20 см), який є найбільш чутливим до особливостей ґрунтокористування та агроґрунтогенезу.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Дегуміфікація чорноземів є складним процесом, який проявляється через зменшення показника запасів гумусу, потужності гумусо-акумулятивного горизонту, погіршення якісного складу ґрунтової органічної речовини (Позняк, 2019). Дослідження даної проблеми вимагає якомога більшого об’єму вихідних даних гумусованості та її трансформації за певні проміжки часу. Зважаючи на часовий фактор втрати органічної речовини на одиницю часу є функцією вихідного вмісту гумусу. В даному контексті доступність баз даних регулярних обстежень та архівних матеріалів ґрунтознавчих досліджень дозволяє оцінити інтенсивність та направленість дегуміфікації.

Попередній аналіз результатів досліджень чорноземів Придністерської височини, виконаний на початку XX століття свідчить про значну їхню гумусованість. Для підтвердження наводимо окремі локальні дані вмісту гумусу, отриманих ґрунтознавчими експедиціями під керівництвом О. Г. Набоких та А. Красюка (табл. 1).

Таблиця 1

Дані вмісту гумусу у чорноземах Придністерської височини на початку XX століття

Науковці	Період досліджень	Локалізація ділянок відбору зразків*	Вміст гумусу
О. Г. Набоких	1914–1915 рр.	Лясківці, плато, правобережжя р. Жванчик	5,25%
		4 версти від Лісківців по дорозі на Фрідрівці, вершина плато	5,44%
		При виїзді із с. Кадиївці, по дорозі на Кам'янець-Подільський, край плато з пологим схилом південної експозиції	5,29%
		Край плато зі схилом північної експозиції, 5 верств від м. Кам'янець-Подільський по дорозі на Китайгород	5,14%
А. Красюк	1913 р.	Виїмка № 142, Подільська губернія, Ушицький повіт, с. Савинці.	6,22%

*За матеріалами першоджерел (Набоких,1916; Красюк,1922)

Подібні результати вмісту гумусу чорноземів північної та західної частини Придністерської височини у передвоєнний період наводить С. Городецький (1929) вказуючи: «*дільниці чорноземель передісторичних степів» з вмістом гумусу 5–6% формують своєрідну зону, яка проходить через Кам'янецький та Проскурівський повіти*».

З інтенсифікацією сільського господарства у 60-х роках та збільшенням площ просапних культур у структурі сівозмін, гумусованість чорноземів активно почала знижуватись. Згідно даних великомасштабних обстежень виконаних працівниками Львівського державного університету (протягом 1989–1991 рр.) встановлено, що орні чорноземи Придністерської височини зазнали суттєвих змін гумусного стану. У порівнянні з початком XX ст. середній показник вмісту гумусу в орному горизонті знизився на 28–30%. Сумарні втрати гумусу за даний період становили 36–45 т/га. Збільшення продуктивності чорноземів надалі вимагало вже значних зусиль і витрат на обробіток та удобрення. Загалом за даними Гаврилюка, Галищука та Стрілецького (2010) до кінця 80-х років XX ст. об'єми внесення добрив зросли майже в двічі.

Більш детально зміну гумусованості чорноземів Придністерської височини можна розглянути на основі порівняння результатів агрохімічного обстеження проведеного Хмельницьким обласним державним проектно-технологічним центром охорони родючості грунтів впродовж 2013–2014 років з власними результатами досліджень проведених у 2019–2020 роках.

Сучасний гумусовий стан чорноземів є результатом багатовікової еволюції під переважаючим впливом антропогенного фактору. Зокрема, за рівнем гумусованості чорноземи неородованих відмін в межах території дослідження характеризуються як низькогумусні з вмістом гумусу 3–4%. Дещо вищий рівень гумусованості орних чорноземів спостерігається у структурі земельних угідь фермерських господарств

з тваринницькими комплексами, які є своєрідним джерелом органічних добрив. Порівняльний аналіз статистичних даних за 6 років, на прикладі локальних ділянок свідчить про від'ємний гумусовий баланс (рис. 1).

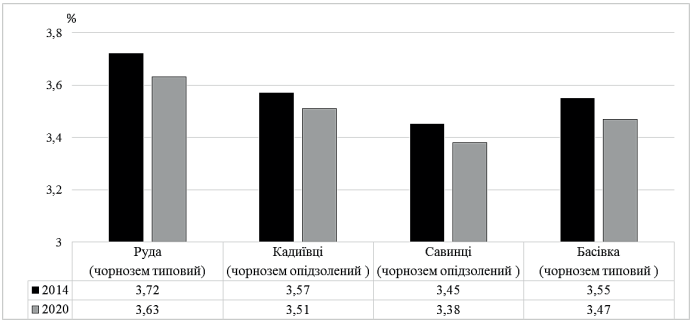

Рис. 1. Динаміка вмісту гумусу в орних чорноземах Придністерської височини неродованих відмін (за період 2014–2020 рр.)

За визначений період інтенсивність втрати гумусу (у шарі 0–20 см) дещо знизилась і становила 0,28–0,36 т/рік. Однак ці дані корелюються в залежності від структури сівозмін, технологій обробітку ґрунту та норм внесення добрив.

Загалом від'ємний баланс гумусу чорноземів рівнинного рельєфу здебільшого обумовлений біологічними втратами, які пов'язані посиленням мінералізації і зменшення надходження у ґрунт органічної речовини (Добровольский, 2002). Більш значні втрати гумусу простежуються на схилових ділянках. Це підтверджено результатами дослідження гумусного стану чорноземів на схилових та рівнинних ділянках з однорідними особливостями ґрунтокористування (рис. 2).

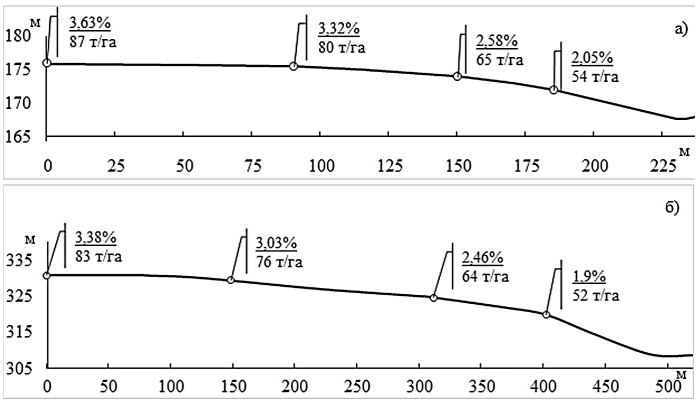

Рис. 2. Просторова неоднорідність вмісту гумусу (у шарі 0–20 см) чорноземів рівнинного та схилового рельєфу (а) дослідна ділянка «Руда», чорнозем типовий; б) дослідна ділянка «Савинці», чорнозем опідзолений)

* знаменник – вміст гумусу; чисельник – запаси гумусу

Наведені дані вказують, що неоднорідність вмісту гумусу в межах орного горизонту (0–20 см) очевидно зростає при зміні морфометричних параметрів рельєфу та інтенсивності прояву ерозійної деградації. Так, на фоні нееродованих відмін в орному горизонті чорноземів схилових ділянок, крутістю 1–3° запаси гумусу зменшуються на 10–12%. Найбільші втрати гумусу зафіксовані на випуклих та увігнутих перегинах схилових поверхонь. Крім того схили складної будови, або з формами мікрорельєфу характеризуються різким посиленням неоднорідності гумусового стану.

Аналіз запасів гумусу дозволив оцінити загальні його резерви у чорноземах. Зокрема для нееродованих відмін як чорноземів типових так і чорноземів опідзолених запаси гумусу (у шарі 0–20 см) становлять 90–80 т/га, що за градацією (Ковда & Розанов, 1988) є низьким показником. В межах верхньої частини схилу цей показник знижується до 80–75 т/га. Найменший вміст гумусу зафіксований на схилових ділянках крутизною 5–6° на рівні 55–45 т/га.

Дослідження грунтових профілів чорноземів показали, що потужність гумусового горизонту на вододілах ($Н_{ор}$+$Н_{п/орн}$+Н+$Н_{р}$) складає 48–65 см, яка перевищує потужність гумусового горизонту на схилах в середньому майже у півтора рази. Однак, при оцінці потужності гумусового горизонту чорноземів на схилах варто враховувати особливості ґрунтогенезу, адже вплив схилових процесів відображається і на потужності гумусового горизонту цілинних аналогів. Керуючись морфологічними ознаками грунтових горизонтів та порівняльно-профільним методом встановлено, що схилові ділянки на відміну від рівнинних, крутістю 1–3° характеризуються незначним зменшенням потужності гумусового горизонту, в середньому на 7–15 см. При зростанні крутизни до 3–5° цей показник становить 24–32 см. Найменша потужність гумусового горизонту 20–27 см зафіксована в межах випуклих та увігнутих схилових ділянок з крутістю 5–6°. Локально саме ці ділянки вирізняються залученням в оранку нижнього перехідного горизонту з «мізерним» вмістом гумусу. Візуально на загальному фоні вони чітко виділяються колірними ознаками, що свідчить про їхній кризовий стан (рис. 3).

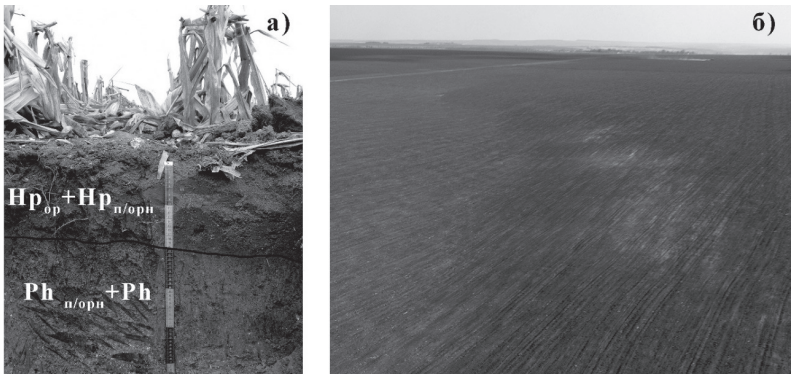

Рис. 3. Наслідки ерозійної деградації чорнозему типового (дослідна ділянка «Руда») (а) зменшення потужності гумусо-акумулятивного горизонту; б) формування сильноеродованих схилових ділянок)

Загалом неоднорідність гумусованості схилів може обумовлюватись і різними особливостями ґрунтокористування на земельних ділянках приватних домогосподарств. Значна частина еродованих схилів, які варто було б законсервувати як деградовані, на даний час розпайовані, приватизовані і активно використовуються як присадибні ділянки, здебільшого з недотриманням ґрунтозахисних заходів.

В умовах нераціонального ґрунтокористування рельєф є своєрідним каталізатором, що підтримує горизонтальну неоднорідність та динамічність зміни показників запасу гумусу орного шару в часі.

ВИСНОВОК

На основі аналізу архівних матеріалів, даних попередніх ґрунтових обстежень та власних результатів досліджень встановлено, що вміст гумусу у чорноземах Придністерської височини за 106-літній період знизився в середньому на 37%. Інтенсивність прояву дегуміфікації за вказаний часовий відрізок є досить нерівномірною. Найбільші втрати гумусу фіксуються з початку інтенсифікації сільського господарства регіону до кінця 80-х років XX століття.

В умовах сьогодення чорноземи території дослідження ідентифікуються як низькогумусні. Однак, аналіз статистичних даних та морфометричних параметрів рельєфу засвідчив, помітний прояв дегумуфікації з різною просторовою інтенсивністю. Зокрема, вододільні рівнинні ділянки є більш однорідними за вмістом гумусу, зміна якого визначається об'ємом надходження органічної речовини та інтенсивності його мінералізації. Для чорноземів схилів характерна чітка неоднорідність гумусованості в горизонтальному напрямі, яка посилюється у відповідності до крутості поверхні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Вітвіцький Я. Вплив рельєфу на ерозійну деградацію чорноземів Придністерської височини. *Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій.* Львів, 2020. № 11. С. 280–293.

Гаврилюк В. Б., Галищук В. І., Стрілецький О. В. Ґрунти Хмельниччини. Сучасний якісний стан: збереження, відтворення та поліпшення їх родючості. Кам'янець-Подільський: Каліграф, 2010. 164 с.

Гаськевич В. Профільні деградації чорноземів опідзолених Малого Полісся. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*. Львів, 2017. № 51. С. 98–110.

Городецький С. Сільське господарство Поділля перед Світовою війною. Вінниця: Віндерждрук. ім. Леніна,1929. 248 с.

Ґрунти Львівської області: колективна монографія / за ред. С. П. Позняка. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. 424 с.

Деградация и охрана почв / под общей ред. Г. В. Добровольского. Москва: Издательство Московского университета, 2002. 654 с.

Красюк А. Почвы и грунты по линии Подольской железной дороги. Петроград: Редакционно-Издательский Комитет Народного Комиссариата Земледелия, 1922. 222 с.

Крупеников И. А. Черноземы. Возникновение, совершенство, трагедия деградации, пути охраны и возрождения. Кишинёв: Pontos, 2008. 288 с.

Медведєв В. В. Новітні властивості антропогенно змінених ґрунтів. Сценарії антропогенної еволюції грунтового покриву. Харків: ФОП Бровін О. В., 2017. 162 с.

Набоких А.И. Материалы по исследованию почв и грунтов Подольской губернии. Одесса: Типография акц. южно-русского общ. печатного дела, 1916. 268 с.

Носко Б.С. Антропогенна еволюція чорноземів. Харків: Вид. «13 типографія», 2006. 239 с.

Папіш І.Я. Чорноземи на лесових породах Волино-Поділля і Передкарпаття: дис. …д. геогр. наук: 11.00.05. Львів, 2020. 407 с.

Почвоведение / под общей ред. В.А. Ковда, Б.Г. Розанов. Москва: Высшая школа, 1988. 400 с.

REFERENCES

Dobrovolski, G. V. (Eds.). (2002). *Degradacija i ohrana pochv (Degradation and guard of soils)*. Moskow: Moskow: University Publishing house [in Russian].

Kovda, V. A. & Rozanov, B. G. (Eds.). (1988) Pochvovedenie (Soil science). Moskva: Vysshaya shkola [in Russian].

Haskevych, V. (2017). Profile degradation of podzolic chernozem on the territory of Male Polissia. *Visnyk of the Lviv University. Series Geography*. 51. 98–110. [In Ukrainian].

Havryliuk, V. B., Halyshchuk, V. I., & Striletskyi, O. V. (2010). *Grunty Khmelnychchyny. Suchasnyi yakisnyi stan: zberezhennia, vidtvorennia ta polipshennia yikh rodiuchosti (Soils of Khmelnytsky region. Current quality status: preservation, reproduction and improvement of their fertility)*. Kamianets-Podilskyi: Kaligraf. [In Ukrainian].

Horodetskyi S. (1929). *Silske hospodarstvo Podillia pered Svitovoiu viinoiu (Agriculture of Podillya before the World War)*. Vinnytsia: Vinderzhdruk. im. Lenina. [In Ukrainian].

Krasyuk, A. (1922). *Pochvy i grunty po linii Podolskoy zheleznoy dorogi (Soils and grounds along the line of the Podolsk railway)*. Petrograd: Redaktsionno-Izdatelskiy Komitet Narodnogo Komissariata Zemledeliya. [in Russian].

Krupenikov, I. A. (2008). *Chernozemy. Vozniknovenie, sovershenstvo, tragediya degradatsii, puti okhrany i vozrozhdeniya* (*Chernozems. Genesis, perfection, the tragedy of degradation, ways of protection and rebirth)*. Kishineu: Pontos. [in Russian].

Medvediev, V. V. (2017). *Novitni vlastyvosti antropohenno zminenykh hruntiv. Stsenarii antropohennoi evoliutsii hruntovoho pokryvu (The latest properties of anthropogenically altered soils. Scenarios of anthropogenic evolution of soil cover)*. Kharkiv: FOP Brovin O. V. [In Ukrainian].

Nabokikh, A. I. (1916). *Materialy po issledovaniyu pochv i gruntov Podolskoy gubernii (Materials for the study of soils and grounds of the Podolsk province)*. Odessa: Tipografiya akts. yuzhno-russkogo obshch. pechatnogo dela. [in Russian].

Nosko, B. S. (2006). *Antropohenna evoliutsiia chornozemiv (Anthropogenic evolution of chernozems)*. Kharkiv: Vyd. «13 typohrafiia». [In Ukrainian].

Papish I. Ya. (2020). *Chornozemy na lesovykh porodakh Volyno-Podillia i Peredkarpattia (Tne Chernosems on the loess rocks of the Volyn-Podillia and Precarpathion province).* (Doctoral Dissertation). Ivan Franko Lviv National University, Lviv. [In Ukrainian].

Pozniak, S. P. (Eds.). (2019). *Soils of Lviv region*. Lviv: Publishing centre at Ivan Franko Lviv National University. [In Ukrainian].

Vitvitskyi, Ya. (2020). Influence of the relief on the erosion degradation chernozems of the Prydnisterska upland. *Problems of geomorphology and paleogeography of the Ukranian Carpathians and adjacent areas.* 1(11). 280–293. [In Ukrainian].

Надійшла 15.05.2022

Я. Витвицкий, соискатель
В. Гаськевич, д. геогр. наук, профессор
кафедра почвоведения и географии почв,
Львовский национальный университет имени Ивана Франко,
ул. Дорошенко, 41, г. Львов, 79000, Украина
vitvickijaroslav690@gmail.com

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕГУМУФИКАЦИИ ЧЕРНОЗЕМОВ ПРИДНЕСТЕРСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

Резюме
В статье охарактеризованы эволюционные изменения гумусного состояния черноземов Приднестерской возвышенности в течение индустриального периода (с начала XX в. до настоящего времени). Характеристика разновременных данных содержания гумуса позволила проследить определенные тенденции интенсивности проявления дегумификации. На основе собственных исследований отражена проблема роста неоднородности гумусированности черноземов в горизонтальном направлении в соответствии с морфометрическими параметрами рельефа.

Ключевые слова: Приднестерская возвышенность, чернозем, гумус, дегумификация, ґэрозия.

Ya. Vitvitskyi
V. Haskevych
Departament of Soil and Soil Geography
Ivan Franko National University of Lviv,
Doroshenka St., 41, Lviv, 79000, Ukraine
vitvickijaroslav690@gmail.com

SPATIAL AND TEMPORAL FEATURES OF DEHUMIFICATION OF CHERNOZEMS OF THE PRYDNISTERSKA UPLAND

Abstract
Purpose. In the structure of the soil cover of the Prydnisterska upland, the area of chernozems is 4060 km^2. The overall rate of plowing up of the territory reaches 80%. The agricultural use of chernozems led to the transformation of almost all processes and properties, but these changes were most reflected in the humus state. A decrease in the intake of organic matter and an increase in its mineralization led to an active manifestation of dehumification. Therefore, the study of this problem will provide a scientific basis for effective fertility management, analyze the current state and propose measures to restore the ecological stability of chernozems at the regional level. *The purpose of the research* is to characterize the dynamics of the humus content in the chernozems of the Prydnisterska upland during the industrial period

(from the beginning of the 20th century to the present), as well as to analyze the extent of the manifestation of dehumification of chernozems in flat and slope areas. To achieve this goal, the following were carried out: the field stage of work on the selection of soil samples, laboratory analytical studies of the humus content, analysis of data from archival materials and the results of preliminary studies on the relevant topic. The object of the research comprises typical chernozems and podzolized chernozems of the Prydnisterska upland. The subject of the study is the humus content of the arable horizon (0–20 cm) of chernozems of flat and slope relief with varying degrees of erosion.

Data & Methods. The study of the problem of dehumification of chernozems of the Prydnisterska upland was carried out using generally accepted methods: comparative-geographical, comparative-analytical and comparative-profile. Archival materials of soil science expeditions, statistical data of preliminary agrochemical surveys and our own research results obtained during 2019–2020 (research sites "Savyntsi», «Ruda», «Basivka» and «Kadyivtsi») were used for a comparative analysis of the dynamics of the humus content in chernozems over the last century.

Results. Analysis of the data on the humus content in the chernozems of the Prydnisterska upland during the industrial period, at different times, confirmed the active manifestation of dehumification. The intensification of agriculture in the region, neglect of soil protection technologies and insufficient application of organic fertilizers have led to the formation of a negative humus balance. For 106 years (from 1914 to 2020), the humus content of the chernozems of the Prydnisterska upland has decreased by 30–45%. The most intense losses of the organic component have been recorded by the beginning of the 90s of the 20th century. The total loss of humus by chernozems during this period amounted to 36–48 t/ha. According to the accepted estimates of the humus content, the chernozems of the study area in modern soil management conditions are characterized as low-humus with a humus content (3–4%). Statistical data indicate that the intensity of dehumification has decreased over the past 6 years, but the negative humus balance remains. Losses of humus (in the 0–20 cm layer) decreased to the level of 0.28–0.36 t/year, however, these data are correlated depending on the structure of crop rotations, soil cultivation technologies and fertilization rates.

According to the results of the study, it has been found that the variability of the humus content within the arable horizon (0–20 cm) increases with a change in the morphometric parameters of the relief and the intensity of manifestation of erosional degradation. In particular, a critical situation is observed on slopes with a steepness of 5–6 °, which are distinguished by the lowest reserves of humus.

Dehumification of chernozems of the Prydnisterska upland is the result of an unbalanced anthropogenic impact. Optimization of this problem requires the widespread introduction of soil protection technologies on slope areas of the relief, the introduction of an appropriate amount of organic fertilizers, sowing green manure crops, conservation of eroded areas.

Keywords: Prydnisterska upland, chernozem, humus, dehumification, erosion.