

Львівський національний університет імені Івана Франка
Департамент агропромислового розвитку ЛОДА
Географічний факультет
Кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів



ЗБІРНИК

матеріалів

**Матеріалів III наукової конференції
студентів, аспірантів і молодих науковців**

«Горизонти ґрунтознавства»

27 квітня 2023 року

м. Львів

УДК 631.4(06)

Організаційний комітет:

Біланюк Володимир Іванович – голова оргкомітету, декан географічного факультету.

Гетьман Тетяна Петрівна – директор Департаменту агропромислового розвитку ЛОБА.

Паньків Зіновій Павлович – завідувач кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів, професор.

Професори кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів: *Позняк С. П., Кирильчук А. А., Ямелинець Т. С., Гаськевич В. Г.*

Доценти кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів: *Телегуз О. Г.* (відповідальний секретар), *Наконечний Ю. І.* (секретар)

*Рекомендовано Вченою Радою географічного факультету
Львівського національного університету імені Івана Франка
(Протокол № 3 від 19 квітня 2023 року).*

Збірник матеріалів III наукової конференції студентів, аспірантів і молодих науковців «Горизонти ґрунтознавства» (м. Львів, 27 квітня 2023 року). Вип. 3. Львів, 2023. 186 с.

Збірник містить матеріали доповідей III наукової конференції студентів, аспірантів і молодих науковців «Горизонти ґрунтознавства», які охоплюють різні аспекти генези, географії та екології ґрунтів, проблеми деградації земель і сталого землекористування, сучасного стану ґрунтово-земельних ресурсів та їхньої оцінки.

Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори, а також (для студентів і аспірантів) наукові керівники.

© Львівський національний
університет імені Івана Франка, 2023
© Автори статей, 2023

ЗМІСТ

Анастасія Алексеєнко

ҐРУНТОВО-ГЕОГРАФІЧНА ІНФОРМАЦІЯ В ДЕРЖАВНОМУ
ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРІ УКРАЇНИ ТА ЇЇ ОБ'ЄКТИВНІСТЬ 7

Вадим Бабій, Юрій Наконечний

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ҐРУНТІВ ДОЛИНИ
Р. СТАВЧАНКА У МЕЖАХ М. ПУСТОМИТИ..... 12

Ярослав Борис, Олексій Телегуз

СУЧАСНИЙ СТАН УРБАНОЗЕМІВ МІСТА ЛЬВОВА..... 20

Остан Булич

СТАН ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ МІСТА ВИННИКИ
У МІЖВОЄННИЙ ПЕРІОД (1920-1939 рр.)..... 26

Ярослав Вітвіцький, Володимир Гаськевич,

Надія Лемега

ЗМІНА СТРУКТУРНО-АГРЕГАТНОГО СКЛАДУ
ЧОРНОЗЕМІВ ПРИДНІСТЕРСЬКОЇ ВИСОЧИНИ 32

Мар'ян Віхоть, Тарас Ямелинець

ЕКСПЕРТНА І НОРМАТИВНА ГРОШОВА ОЦІНКА
ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ЗАШКІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ
ГРОМАДИ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ 39

Христина Галайко, Тарас Ямелинець

ЕКСПЕРТНА ГРОШОВА ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ
СОКІЛЬНИЦЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ
ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 48



Мар'яна Голубник, Олексій Телегуз ОСОБЛИВОСТІ НОРМАТИВНОЇ ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ М. КОМАРНО ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	55
Олеся Гуменчик, Ігор Паніш ВИТОКИ ПРОДУКТИВНОСТІ ОСОБЛИВО ЦІННИХ ҐРУНТІВ ПОДІЛЛЯ	64
Тетяна Дудич, Оксана Бонішко ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ С. КОТИ ЯВОРІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	71
Андріана Кісіль, Галина Іванюк ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ МИКОЛАЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	81
Назар Корниляк, Оксана Бонішко ГУМУС ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	90
Наталія Легка, Зіновій Паньків МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕКРАНОЗЕМУ МІСТА ВИННИКИ (В МЕЖАХ МІЖГРЯДОВОЇ ДОЛИНИ)	99
Оксана Леневиц РОЛЬ РЕЛЬЄФУ У ФОРМУВАННІ СТЕЖКОВОЇ МЕРЕЖІ В МЕЖАХ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ (НПП «СКОЛІВСЬКІ БЕСКИДИ», УКРАЇНСЬКІ КАРПАТИ)	107
Арїна Макаренко, Марія Гнатишин РОЛЬ УКРАЇНИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СВІТОВОЇ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ	114

<i>Анастасія Паньків, Маркіян Хоміцький</i> РИНОК КУПІВЛІ-ПРОДАЖУ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	122
<i>Анастасія Пилип, Юрій Наконечний</i> АГРОХІМІЧНА ПАСПОРТИЗАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДРОГОБИЦЬКОГО ПРИРОДНО- СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО РАЙОНУ	130
<i>Олександр Стасюк, Ігор Папіш</i> ВИТОКИ ГЕНЕТИЧНОГО ҐРУНТОЗНАВСТВА У ЛЬВОВІ (ЯН ТОМАШЕВСЬКИЙ – ДО ІСТОРІЇ ОДНОГО РУКОПИСУ)	137
<i>Діана Степаненко, Андрій Буяновський</i> СУЧАСНЕ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В ПІВДЕННОМУ ЛІСОСТЕПУ ОДЕЩИНИ.....	145
<i>Єгор Таратута, Петро Войтків</i> СУЧАСНИЙ СТАН ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ У СУДОВОВИШНЯНСЬКІЙ ТЕРИТОРІАЛЬНІЙ ГРОМАДІ ЯВОРІВСЬКОГО РАЙОНУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	153
<i>Роман Тимчак, Іван Феленюк, Володимир Гаськевич</i> МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТІВ ЗАХІДНОГО ОПІЛЛЯ	160
<i>Артур Тишевич, Микола Тортник</i> МОНІТОРИНГ ДЕГРАДАЦІЙ ҐРУНТІВ І ЗЕМЕЛЬ ТРАПІВСЬКОГО СТАЦІОНАРУ ОДЕЩИНИ	168
<i>Владислав Шаповал, Андрій Кирильчук</i> АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ҐРУНТІВ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В КІРОВОГРАДСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	174

Родіон Шарпіло, Володимир Гаськевич

**ГРУНТИ ЯВОРІВСЬКОГО ПРИРОДНО-
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО РАЙОНУ:
ПРОБЛЕМИ ЇХНЬОГО ВИКОРИСТАННЯ
ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ.....**

180

УДК 332.3:631.4:004:911.9(477)

ҐРУНТОВО-ГЕОГРАФІЧНА ІНФОРМАЦІЯ В ДЕРЖАВНОМУ ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРІ УКРАЇНИ ТА ЇЇ ОБ'ЄКТИВНІСТЬ

Анастасія Алексєєнко

Одеський національний університет імені

І. І. Мечникова, геолого-географічний факультет

Анотація. У статті визначено головні проблеми наявної ґрунтово-географічної інформації в Державному земельному кадастрі України. Запропоновано подальші дії щодо актуалізації і наповнення кадастру об'єктивною та достовірною інформацією про ґрунти і ґрунтовий покрив.

Ключові слова: державний земельний кадастр, публічна кадастрова карта, агровиробничі групи ґрунтів, ґрунти, ґрунтовий покрив.

SOIL AND GEOGRAPHIC INFORMATION IN THE STATE LAND CADASTRE OF UKRAINE AND ITS OBJECTIVITY

Anastasiiia Alieksieienko

I. I. Mechnikov Odesa National University,

faculty of Geology and Geography

Abstract. The article identifies the main problems of existing soil and geographic information in the State Land Cadastre of Ukraine. Further actions to update and fill the cadastre with objective and reliable information about soils and soil cover are proposed.

Keywords: state land cadastre, public cadastral map, agricultural soil groups, soils, soil cover.

Актуальність дослідження. Відповідно до Земельного кодексу України (ЗКУ, ст.ст. 193-194), Державний земельний кадастр – єдина державна геоінформаційна система відомостей про землі, розташовані в межах кордонів України, їх цільове призначення, обмеження у їх використанні, а також дані про кількісну і якісну характеристику

земель, їх оцінку, про розподіл земель між власниками і користувачами, меліоративні мережі та складові частини меліоративних мереж [1]. Державний земельний кадастр (далі – ДЗК) є основою для ведення кадастрів інших природних ресурсів. ДЗК містить геопросторові дані, метадані та сервіси, оприлюднення, інша діяльність з якими та доступ до них здійснюються у мережі Інтернет відповідно до Закону України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних».

Об'єктивність та достовірність ґрунтово-географічної інформації в ДЗК України є актуальною темою дослідження, яка має теоретико-практичне значення та цінність у землеустрої, земельному кадастрі та природокористуванні (зокрема землекористуванні). Ґрунтово-географічна інформація є важливим елементом ДЗК України та необхідною для реалізації різних видів діяльності, включаючи сільське господарство, будівництво, розвиток інфраструктури та ін. Важливість ґрунту (ґрунтових ресурсів) для біосфери загалом важко переоцінити. Водночас актуалізація ґрунтово-географічної інформації в ДЗК потребує проведення ґрунтових знімачів, використання сучасних технологій і методів картографування, використання супутникових знімків і геоінформаційних систем, комунікацію між органами місцевого самоврядування, центральної та регіональної влади, відомчими інституціями.

Стан вивченості проблеми. Мета роботи – провести аналіз сучасного стану відображення ґрунтово-географічної інформації в ДЗК України шляхом визначення проблем і розроблення обґрунтованих заходів актуалізації наявної інформації.

Для аналізу нормативно-правової бази досліджуваної проблематики використано Закон України «Про Державний земельний кадастр» [1], Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України» від 23 березня 2021 року «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації» [2].

Як зазначає проф. Позняк С. П. [3], на часі переглянути чинні та створити більш дієві закони про охорону ґрунтів та їхню родючість, оновити земельно-кадастрову інформацію у зв'язку зі змінами стану ґрунтів. Оцінка ґрунтових ресурсів ведеться за результатами великомасштабних обстежень ґрунтів, які були проведені ще у 1957–1961 рр.,

часткове коригування проведене у 80-х роках минулого сторіччя. Необхідність забезпечення землекористувачів інформацією про якісний стан ґрунтів є вкрай нагальною, однак методики контролю за обліком кількості та якості земель є недосконалими. Державна установа «Інститут охорони ґрунтів України» в структурі Держгеокадастру не виконує повноцінно свої функціональні завдання, відсутня також мережа науково-консультативних центрів з проблем використання, відтворення та охорони ґрунтів тощо.

Виклад основного матеріалу. Державний земельний кадастр України містить інформацію про земельні ділянки, розташовані на території України, а також їхні характеристики, в тому числі ґрунтову інформацію. Слово «ґрунт» у ЗУ «Про Державний земельний кадастр» трапляється в законодавчому акті декілька разів і семантично пов'язане з даними та відомостями про бонітування ґрунтів. Облік кількості та якості земель містить дані, які характеризують земельні угіддя за природними і набутими властивостями (тобто характеристику ґрунтів), що впливають на їхню продуктивність і економічну цінність, а також дані про ступінь техногенного забруднення ґрунтів [1].

Окрім правових колізій та недосконалості земельного законодавства, головною проблемою вважаємо проведення грошового оцінювання земель, яке часто виконують на застарілих матеріалах великомасштабного обстеження ґрунтів і неякісній топографо-геодезичній основі. Починаючи з 2013 року, відомості про земельні ділянки, що містяться в ДЗК України, є відкритими та публічними в мережі Інтернет. Це реалізовано шляхом створення публічної кадастрової карти України [4]. Публічна кадастрова карта складається з декількох шарів, які містять, зокрема, карту ґрунтів України. Окремий інформаційний шар «Ґрунти», який містить інформацію про ґрунти і ґрунтовий покрив України, розроблено шляхом векторизації карти ґрунтів України масштабу 1:200 000 у рамках виконання створення автоматизованої системи ДЗК. Шар «Ґрунти» не містить відомостей ДЗК і має інформаційний характер про ґрунтовий покрив України, з нього можна отримати дані про назву і номер ґрунту. На публічній кадастровій карті відображений також інформаційний шар «Агровиробничі групи ґрунтів», який містить відомості ДЗК про агровиробничі груп ґрунтів у межах населених пунктів і поза

ними. Зауважимо, що застосування агрогруп коректне лише для визначених категорій земель (сільсько- і лісгосподарського призначення). Для решти категорій земель необхідно оперувати даними про ґрунти.

Відомості, опубліковані у зазначених інформаційних шарах публічної кадастрової карти, були основою для загальнонаціональної (всеукраїнської) нормативної грошової оцінки сільськогосподарського призначення та внесені до ДЗК. Це відкрита інформація, і усі охочі можуть ознайомитися на публічній кадастровій карті з актуальними даними про те, чи належить певна територія до особливо цінних земель, чи придатна земля для вирощування тієї чи іншої сільгоспкультури. Ці дані можуть також використовувати фахівці землевпорядної сфери під час розроблення технічної документації з нормативної грошової оцінки земель.

Найбільшим недоліком відображення ґрунтово-географічної інформації на сьогодні є те, що вона дуже застаріла, а отже, її достовірність викликає великі сумніви. Неактуальність тягне за собою низку негативних наслідків, серед яких помилкове визначення цільового призначення земельних ділянок, некоректне встановлення вартості та цінності, відтак погіршення якості землекористування; ризик забруднення довкілля тощо.

Необхідність оновлення земельно-кадастрової інформації про ґрунти посилюється останнім часом у зв'язку з посиленням процесів деградації ґрунтів, зумовлених кліматичними змінами, трансформаціями земельних відносин, інтенсивністю та видами землекористування. Для розв'язання низки прикладних проблем ґрунтознавства і географії ґрунтів нині вкрай актуальним стає застосування географічних інформаційних систем і технологій. Як зазначає Т. С. Ямелинець, використання географічних інформаційних технологій у ґрунтознавчих дослідженнях є відносно новим напрямом географічних досліджень [5]. Будь-яка географічна інформаційна система ґрунтується на апаратних засобах: різних типах комп'ютерів; програмному забезпеченні, зокрема програмних продуктах, що забезпечують зберігання, аналіз, візуалізацію просторової інформації тощо; інформаційному забезпеченні, а це просторові дані, в тому числі матеріали дистанційного зондування, кадастру тощо; різного рівня користувача (чи виконавця), які розробля-

ють і підтримують систему або просто вирішують поставлені завдання. Використання таких технологій розширює можливості розробки цільових регіональних програм з охорони ґрунтів і земель. Використання сучасних технологій дає змогу розробити ґрунтові інформаційні системи з метою вивчення, планування й прийняття оптимальних рішень стосовно використання ґрунтів і управління ґрунтовими ресурсами на регіональному, національному і глобальному рівнях.

Висновки. Ґрунтово-географічна інформація є важливим елементом ДЗК України та необхідною для реалізації різних видів господарської діяльності, зокрема сільського господарства. Актуалізація ґрунтово-географічної інформації в ДЗК потребує проведення ґрунтових знімачь, використання сучасних технологій і методів картографування, використання супутникових знімків і геоінформаційних систем, комунікаційну взаємодію між органами влади, відомчими інституціями, навчальними закладами і науковими установами. Необхідність забезпечення землекористувачів об'єктивною та достовірною інформацією про якісний стан ґрунтів є вкрай нагальною. Ця проблема насамперед має бути вирішена на законодавчому рівні. Необхідно розробити відповідні методики контролю за обліком кількості та якості інформації про стан ґрунтів. Доцільним буде також розвиток мережі науково-консультативних центрів з проблем використання, відтворення й охорони ґрунтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про Державний земельний кадастр», від 07 липня 2011 року, № 3613-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text>
 2. Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України» від 23 березня 2021 року «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/111/2021#Text>
 3. Позняк С. П. Актуальні та дискусійні проблеми сучасного ґрунтознавства і географії ґрунтів. Вісник ОНУ. Сер.: географічні та геологічні науки. 2017. Т. 22. Вип. 1. С. 126-137.
 4. Публічна кадастрова карта. URL: map.land.gov.ua
 5. Ямелинець Т. С. Інформаційне ґрунтознавство : монографія. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. 352 с.
-
-

УДК911.3:631.47(477.83-2)

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ГРУНТІВ ДОЛИНИ Р. СТАВЧАНКА У МЕЖАХ М. ПУСТОМИТИ

Вадим Бабій, Юрій Наконечний

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. Проведено комплексне дослідження ґрунтів у долині р. Ставчанки у межах міста Пустомити. З'ясовано, що на території досліджень поширені мінеральні дернові та лучні ґрунти й органогенні торфовища низинні. Детально охарактеризовано морфологічні особливості генетичних горизонтів поширених там ґрунтів: вологість, забарвлення, складення, структуру, гранулометричний склад, новоутворення та включення.

Ключові слова: долина річки, мінеральні й органогенні ґрунти, морфологічні властивості ґрунтів, оглеєння.

MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE SOILS OF THE STAVCHANKA VALLEY IN THE BOUNDARIES OF PUSTOMYTY

Vadym Babii, Yuriy Nakonechnyi

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Summary. A comprehensive study of soils in the valley of the Stavchanka River within the city of Pustomyty was conducted. It was established that turf, meadow soils and lowland peat lands are widespread in the research area. The morphological features of the genetic horizons of the soils common there are described in detail: moisture, color, composition, structure, granulometric composition, neoplasms and inclusions.

Key words: river valley, mineral and organic soils, morphological properties of soils, glaciation.

Актуальність теми дослідження. Ґрунтовий покрив Опілля, де протікає р. Ставчанка, вивчений досить детально, зважаючи на давнє землеробське освоєння цієї території, проте ґрунтам долин рік, особливо невеликих, приділялось недостатньо уваги. Займаючи порівняно невеликі площі, ґрунти заплавно-долинних ландшафтів є практично невивченими щодо властивостей, а особливо генези. Тому такі детальні, нехай і локальні, дослідження мають важливе значення у заповненні білих плям на карті ґрунтів.

Стан вивчення питання, основні праці. Розвитком вчення про ґрунторення в долинах рік в Україні займалась невелика кількість вчених. Горін М. О. [1] і Трускавецький Р. С. [2; 3] досліджували мінеральні й органогенні ґрунти долин рік Полісся і Лісостепу України. Михайлюк В. І. вивчав ґрунти долин річок північно-західного Причорномор'я [4]. Вовк О. і Орлов О. досліджували алювіальні наноси Закарпатської низовини і Верхньодністерської алювіальної рівнини та їх вплив на властивості ґрунтів [5; 6]. Наконечний Ю. І. вивчав ґрунти заплав рік Західного регіону України [7].

Виклад основного матеріалу. Метою наших досліджень було на основі польових обстежень з'ясувати особливості морфологічної будови профілю дернових і лучних ґрунтів та торфовищ низинних долини р. Ставчанка у межах міста Пустомити.

Річка Ставчанка є правою притокою р. Щирка (басейн Дністра). Довжина річки – 24 км, площа водозбірного басейну 140 км². За фізико-географічним районуванням долина р. Ставчанка розташована в межах Городоцько-Щирецького природного району Опілля [8].

Ґрунти в долинах і, особливо, в заплавах рік характеризуються недиференційованим за Е–І горизонтами типом профілю, їх поділяють на такі генетичні горизонти: гумусово-аккумулятивний (Н), верхній перехідний (Нр), нижній перехідний (Ph). У морфологічній будові торфовищ низинних виділяються торфові горизонти різного ступеня розкладу органіки [9].

Зазвичай ці ґрунти оглеєні. Глибина появи, зовнішні ознаки та інтенсивність цього процесу залежать від рівня ґрунтових вод і тривалості паводка на певній частині заплави. В ґрунтах долини річки Ставчанка спостерігаються процес оглеєння, що проявляється у вигляді іржавих

плям різного розміру, а також іржавих прошарків, причому оглеєними є переважно нижні перехідні до породи горизонти.

Оскільки ці ґрунти формуються у долині ріки при близькому рівні залягання ґрунтових вод, то вони є більшою чи меншою мірою зволожені, ступінь якого зростає вниз по профілю. Як відомо, вологість ґрунту впливає на його забарвлення. У вологому, сирому чи мокрому стані гумусові горизонти досліджуваних ґрунтів мають сірий до чорного колір, а при висушуванні в лабораторних умовах забарвлення цих ґрунтів різко змінюється (від темно-сірого до світло-сірого). Ґрунти в долині річки Ставчанка на території досліджень є безкарбонатними по всьому профілю, про що свідчить відсутність закипання від дії 10 % розчину HCl.

Серед всього різноманіття ґрунтів на території досліджень найбільш поширеними є мінеральні дернові та лучні ґрунти, а також органігенні торфовища низинні різного ступеня розкладу і мінералізації органічної речовини.

Органогенні ґрунти формуються в найбільш понижених ділянках заплави річки Ставчанка. Характерною особливістю цих ґрунтів є наявність потужної трав'яної підстилки на їх поверхні, яку називають очіс. У морфологічній будові виділяються торфові горизонти різного ступеня розкладення органічної речовини. У тих випадках, коли органігенні ґрунти залягають у заплаві близько до русла ріки, то у товщі торфу можуть простежуватись горизонтальні прошарки алювіального піску білуватого або жовтуватого забарвлення. Для органігенних ґрунтів характерною ознакою є наявність процесів оглеєння та олівізації, які морфологічно проявляються у присутності в профілі іржавих, сизих і зеленкуватих плям, прошарків або цілих глейових горизонтів.

Нижче подаємо опис морфологічної будови профілю досліджуваних торфовищ низинних долини річки Ставчанка в околицях м. Пустомити.

Розріз № 1–П закладений 120 м на схід від пішохідного моста через річку Ставчанка і 150 м на захід перпендикулярно від залізничної колії.

Рельєф – заплава р. Ставчанка.

Угіддя – пасовище.

Рослинність – верба, очерет, осока, кропива.

Закипання від 10 % розчину HCl – відсутнє.

Оглеєння – з поверхні.

Ґрунтові води – з глибини 42 см.

Назва ґрунту: *торфовище низинне добре розкладене на сучасних алювіальних відкладах.*

Н _{оч.} 0-7 см	Очіс;
T _{1gl} 7-26 см	добре розкладений торфовий горизонт, вологий, темно-сірий неоднорідний, з брудно-білими плямами із включенням алювіального піску, слабо ущільнений, дуже слабо виражена горіхувато-зерниста структура, Fe ₂ O ₃ , велика кількість дрібних корінців трав'янистих рослин, включення добре окатаного алювіального піску, перехід до наступного горизонту ясний за кольором і щільністю;
T _{2gl} 26-42 см	середньорозкладений торфовий горизонт, мокрий, темно-сірий до чорного, неоднорідний, з білястими плямами окатаного алювіального піску, ущільнений, Fe ₂ O ₃ , значна кількість дрібних корінців трав'янистих рослин, присутні середнього ступеня розкладу рештки стебел і корінців рослин.

Дернові ґрунти формуються на найвищих ділянках заплави. Профіль цих ґрунтів складається з трьох генетичних горизонтів – гумусово-аккумулятивного (Н), перехідного (Нр) і материнської породи (Р). Гумусовий горизонт темно-сірого кольору, свіжий, слабоущільнений, легкосуглинковий, грудкувато-зернистої структури. Потужність коливається у межах 35-45 см. Перехідний до породи горизонт має буруватий відтінок, вологий, ущільнений, легкосуглинковий, брилувато-грудкуватої структури. Материнською породою є давньоалювіальні відклади.

Нижче подаємо опис морфологічної будови профілю досліджуваних дернових ґрунтів долини річки Ставчанка в околицях м. Пустомити.

Розріз № 2–П закладений 30 м на південь від розрізу № 1–П, 130 м на схід від пішохідного моста через річку Ставчанка і 170 м на захід перпендикулярно від залізничної колії.

Рельєф – схил надзаплавної тераси річки Ставчанка крутістю 2-3°.

Угіддя – пасовище.

Рослинність – лучне різотрав'я.

Закипання від 10 % розчину HCl – відсутнє.

Оглеєння – з глибини 45 см.
Грунтові води – з глибини 100 см.

Назва ґрунту: *дерновий глибокий глеюватий легкосуглинковий на давньоалювіальних відкладах.*

Hd	Дернина;
0-10 см	
H	гумусово-акумулятивний горизонт, свіжий, темно-сірий, слабоущільнений, структурний, грудкувато-зерниста структура, легкосуглинковий, корневини, червоточини, значна кількість дрібних корінців трав'янистих рослин, перехід до наступного горизонту ясний за кольором;
10-45 см	
Hpgl	перехідний до породи горизонт, вологий, темно-сірий з буруватим відтінком і дрібними плямами оглеєння, ущільнений, брилувато-грудкувата структура, легкосуглинковий, Fe ₂ O ₃ , копроліти, червоточини, дрібні корінці рослин, перехід до наступного горизонту ясний за кольором і щільністю;
45-59 см	
Phgl	слабогумусована материнська порода, сира, бурувато-сіра неоднорідна, з іржавими плямами, щільніша ніж попередній горизонт, безструктурна, легкосуглинкова, Fe ₂ O ₃ , дендрити, корневини, червоточини, дрібні корінці рослин, перехід до наступного горизонту ясний за кольором;
59-78 см	
PGl	материнська порода – давньоалювіальні відклади, мокра, брудно-бура неоднорідна, з сизими та іржавими плямами, щільна, безструктурна.
78-100 см	

Лучні ґрунти формуються в центральній частині заплави під різно-травно-злаковими луками переважно на суглинковому алювії. Ці ґрунти характеризуються потужним гумусовим горизонтом, поступовим зменшенням вмісту гумусу вниз по профілю, міцною зернистою структурою. Ознаки оглеєння в лучних ґрунтах проявляються вже у перехідному горизонті. Потужність гумусованої частини профілю в досліджуваних лучних ґрунтах становить 67 см.

Нижче подаємо опис морфологічної будови профілю лучних ґрунтів долини річки Ставчанка в околицях м. Пустомити.

Розріз № 3–П закладений 50 м на південь від розрізу №2–П, 150 м на схід від пішохідного моста через річку Ставчанка і 200 м на захід перпендикулярно від залізничної колії.

Рельєф – надзаплавна тераса річки Ставчанка.

Угіддя – пасовище.

Рослинність – лучне різнотрав'я.

Закипання від 10 % розчину HCl – відсутнє.

Оглеєння – з глибини 48 см.

Ґрунтові води – з глибини 112 см.

Назва ґрунту: *лучний глеюватий легкосуглинковий на давньоалюві-альних відкладах.*

Hd	Дернина;
0-6 см	
H ₁	верхній гумусово-акумулятивний горизонт, свіжий, темно-сірий, слабоущільнений, структурний, грудкувато-зерниста структура, легкосуглинковий, корневини, червоточини, велика кількість дрібних корінців трав'янистих рослин, перехід до наступного горизонту поступовий за кольором;
6-22 см	
H ₂	нижній гумусово-акумулятивний горизонт, вологий, темно-сірий, донизу сірий відтінок зростає, щільний, структурний, грудкувато-зерниста структура, легкосуглинковий, копроліти, червоточини, дрібні корінці рослин, перехід до наступного горизонту помітний за кольором і щільністю;
22-48 см	
Hp(gl)	перехідний до породи горизонт, вологий, бурувато-сірий неоднорідний, ущільнений, грудкувата структура, легкосуглинковий, Fe ₂ O ₃ , корневини, червоточини, дрібні корінці рослин, перехід до наступного горизонту помітний за кольором і щільністю;
48-67 см	
Phgl	слабогумусована материнська порода, волога, бура неоднорідна, з сірими та іржавими плямами, щільна, брилувата структура, середньосуглинкова, Fe ₂ O ₃ , дендрити, корневини, червоточини, дрібні корінці рослин, перехід до наступного горизонту поступовий за кольором;
67-84 см	
P(h)gl	дуже слабогумусована материнська порода, сира, бура неоднорідна, з сизими плямами, щільна, брилувата структура, середньосуглинкова, Fe ₂ O ₃ , дендрити, корневини, червоточини, перехід до наступного горизонту поступовий за кольором;
84-112 см	
PGl	материнська порода – давньоалювіальні відклади, мокра, бурувато-сиза неоднорідна, щільна, безструктурна.
112-135 см	

Висновки. Отож на основі дослідження морфологічної будови профілю ґрунтів долини р. Ставчанка у межах м. Пустомити ми змогли зробити такі висновки:

- мінеральні дернові та лучні ґрунти мають недиференційований за Е-І горизонтами тип профілю з розподілом на горизонти: Н – Н_р – Р_h – Р; у торфовищах низинних виділяються торфові горизонти різного ступеня розкладу;
- оглеєння має реліктовий характер і простежується здебільшого у нижній частині профілю у вигляді іржавих і сизих плям;
- забарвлення верхніх горизонтів темно-сіре однорідне; вниз по профілю змінюється на буре з сизуватими й іржавими плямами; у торфовищах забарвлення темно-сіре до чорного у межах всього профілю;
- ґрунтоутворна порода представлена сучасними та давніми алювіальними відкладами, про що свідчить наявність грубого добре обкатаного алювіального піску в профілі ґрунтів і в самій породі;
- вниз по профілю гранулометричний склад змінюється від легкосуглинкового до супіщаного.

Результати досліджень пропонуємо використовувати для коригування матеріалів ґрунтових обстежень території, бонітетної та ґрунтово-екологічної оцінки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Горін М. О. Заплавне ґрунтоутворення Полісся та лісостепу України (еволюція, біогеохімія, окультурювання) : автореф. дис. ... д-ра біол. н. Харків, 2002. 42 с.
 2. Трускавецький Р. С. Морфогенетичні особливості та використання заплавних ґрунтів лівобережного лісостепу України. Генеза, географія та екологія ґрунтів : збірник наук. праць. Львів. 2008. С. 559–566.
 3. Трускавецький Р. С. Торфові ґрунти і торфовища України. Харків, 2010. 278 с.
 4. Михайлюк В. І. Ґрунти долин річок північно-західного Причорномор'я : екологія, генеза, систематика, властивості, проблеми використання. Одеса, 2001. 340 с.
 5. Вовк О., Орлов О. Алювіальні наноси річок Закарпатської низовини і їх роль у заплавному ґрунтоутворенні. Генеза, географія та екологія ґрунтів : зб. наук. праць. Львів. 2008. С. 113–120.
-
-

6. Перець Х., Вовк О., Орлов О., Луцишин О. Властивості алювіальних наносів річок Верхньодністерської алювіальної рівнини. Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2017. Вип. 51. С. 293–303.

7. Наконечний Ю. І., Позняк С. П. Ґрунти заплави ріки Західний Буг : монографія. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 220 с.

8. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України. Київ, 2003. 479 с.

9. Наконечний Ю. І. Практикум з ґрунтознавства і географії ґрунтів. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2012. 374 с.

УДК [631.44:911.53](477.83-25)

СУЧАСНИЙ СТАН УРБАНОЗЕМІВ МІСТА ЛЬВОВА

Ярослав Борис, Олексій Телегуз

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. У статті висвітлено вплив антропогенного чинника на сучасний стан ґрунтів міста Львова, що зумовлює зміни фізико-хімічних компонентів і властивостей досліджуваних ґрунтів. Розглянуто основні джерела забруднення міських ґрунтів. Подано результати аналітичних досліджень ґрунтів міста та з'ясовано вплив автомобільного транспорту і промислових підприємств на зміну фізико-хімічних властивостей міських ґрунтів та їхній екологічний стан.

Ключові слова: урбанозем, урбоекосистема, екранозем, ідустріземи, інтруземи, реплантоземи.

THE CURRENT STATE OF URBAN LANDS OF THE CITY OF LVIV

Yaroslav Borys, Oleksiy Teleguz

*Ivan Franko Lviv National University,
faculty of geography*

Abstract. The article highlights the degree of anthropogenic influence on the current state of urban soils of the city of Lviv, which leads to changes in the physical and chemical components and properties of the studied soils. The main sources of urban soil pollution are considered. The results of analytical studies of the city's soils are presented and the impact of road transport and industrial enterprises on the change in the physical and chemical properties of the city's soils and their ecological condition is determined.

Keywords: urban soil, urban ecosystem, ekranozem, industrial soil, intru soil, replant soil.

Актуальність теми дослідження. Сучасні ґрунти міста є одним із базових специфічних компонентів урбоекосистемами, такі ґрунти розглядаються нами як міський ґрунт

(урбанозем). В місті урбаноземи утворюються та виникають в результаті перемішування різних шарів і забруднення природного ґрунту невластивими йому будівельними матеріалами, сміттям, нафтопродуктами, відходами промислового виробництва тощо. Виконуючи важливі середовищеві функції, ґрунт впливає на хімічний склад повітря, атмосферних опадів, ґрунтових вод, виступає універсальним фізико-хімічним і біологічним адсорбентом, постачальником і регулятором CO_2 , O_2 , N_2 до повітря. Сучасні ґрунти міст значно відрізняються від ґрунтів, характерних для природних екосистем. Урбанізація охоплює все більші території і привносить максимальну експресію в природу, зміна форми – це не тільки зміна зовнішнього вигляду, а й по суті природної екосистеми загалом. Місто є прикладом вкрай нестійкої і крихкої системи, що втрачає здатність до самовідновлення та стійкість до протистояння негативним антропогенним чинникам. У цих умовах стандартний підхід до екологічної оцінки ґрунтів, що полягає в констатації вмісту в них полютантів і зіставленні його з санітарно-гігієнічними нормативами, зовсім недостатній. Вищезазначене вимагає диференційованого підходу до використання ґрунтів під забудовою і для потреб промислового виробництва, для формування зелених зон, озеленення міста та інших цілей.

Стан вивчення питання, основні праці. В Україні вивчення міських ґрунтів має локальний характер. В публікаціях І. М. Волошина [1], В. П. Кучерявого [2], Т. Ф. Яковишина [3] та інших висвітлені питання класифікації, систематики, генези, екологічного стану ґрунтів окремих великих і середніх міст України. Великий внесок у вивчення міських ґрунтів і екології міста зробили В. П. Кучерявий [4], Ю. В. Пилипенко [5] та інші.

Безпосередньо у Львові дослідженнями міських ґрунтів і їхнього екологічного стану займалися О. Б. Вовк [6], П. К. Волошин [7], Я. В. Ґеник [8], О. Г. Телегуз [9], С. П. Позняк [10] та інші.

Виклад основного матеріалу. Перше визначення міського ґрунту належить американському досліднику Дж. Бокгейму (*Bockheim*, 1974), за визначенням якого, міський ґрунт – це «ґрунтовий матеріал, що вміщує антропогенний прошарок не-

сільськогосподарського походження товщиною більше 50 см, утворений шляхом перемішування, заповнення або забруднення поверхні землі у міських та приміських територіях» [11]. Урбаноземи – ґрунти, утворені в результаті життєдіяльності людини, які характеризуються відсутністю генетичних ґрунтових горизонтів; можуть розвиватися в межах культурного шару на велику глибину або підпиратись шаром асфальту, бетонними плитами, цегляною кладкою чи будь-якою іншою антропогенною перешкодою. Місто Львів має багатофункціональну промисловість. Тут розміщена значна кількість промислових об'єктів, транспортних магістралей, які створюють потужний антропогенний тиск на всі компоненти навколишнього середовища, зокрема на ґрунти.

Мета дослідження – визначити сучасний стан урбаноземів міста Львова. У результаті дослідження з'ясовано, що природний ґрунтовий покрив на більшій частині території Львова зруйнований, він зберігся лише невеликими острівцями на периферії міста та в міських парках і лісопарках. Урбаноземи – ґрунти, які мають найбільше поширення на території міста. Їхній ґрунтовий профіль складається з діагностичного горизонту «урбік» з домішками побутово-будівельного сміття та з привнесеним родючим субстратом на поверхню, що зумовило зміни гранулометричного складу у верхній частині профілю. Тут наявна також велика кількість антропогенних включень. Значна площа міста розташована в зоні житлових забудов, де наявні запечатані ґрунти (екраноземи), в промислових зонах переважають хімічно забруднені індустріземи, навколо АЗС формуються інтруземи (перемішані ґрунти), а в районах новобудов – ґрунтоподібні тіла – реплантоземи.

Для детального ознайомлення з морфологічною будовою міських ґрунтів подаємо опис розрізу урбанозему, закладеного у м. Львові, а також його світліну (рис. 1).

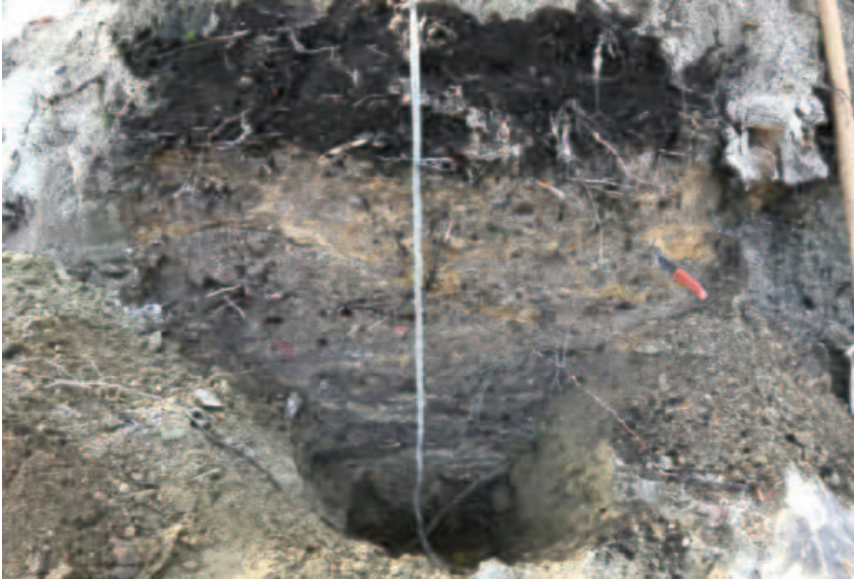


Рис. 1. Грунтовий профіль урбанозему (розріз № 2)

Розріз № 2 закладений на вул. Степана Бандери, 89, у м. Львів.

Координати розрізу: 49°83'54" пн.ш. і 24°00'48" сх.д.

Глибина – 240 см.

Рослинність – молочай (*Euphórbia*), осот звичайний (*Cirsium vulgare*), клен звичайний (*Acer platanoides*).

Ґрунт: Урбанозем.

NU 0–33 см	насипний гумусовий горизонт, темно-сірого забарвлення, свіжий, пухкий, легкосуглинковий, великий вміст коріння, включення цегли та щебеню різного діаметру, перехід різкий;
U ₁ 33–65 см	антропогенний горизонт, неоднорідного забарвлення, свіжий, щільний, значний вміст кварцового піску, включення цегли та каміння, значна кількість коріння, ознаки оглеєння, перехід різкий;

U ₂ 65–117 см	антропогенний горизонт, мозаїчного неоднорідного забарвлення, свіжий, щільний, на глибині 71 см простежується перегниле коріння дерева, наявність оглеєння, включення цегли та каміння, виявлений артефакт керамічної водогінної труби на глибині 110 см, перехід різкий;
U ₃ 117–180 см	антропогенний горизонт, сизого забарвлення, вологий, щільний, наявність заліза по всій глибині горизонту, коріння рослин, наявне оглеєння, перехід помітний;
U ₄ gl 180–200	темно-сизий горизонт, мокрий, щільний, залізисті новоутворення, окремі включення щебеню.

Одним з найбільш інформативних показників, що характеризують глибокі функціональні порушення урбаноземів, є забруднення ґрунту важкими металами. Більшість з них перебувають у ґрунтово-вбирному комплексі верхньої частини профілю (до 5 см). Високий вміст Na, Fe, Mg, Pb, Cd, Zn, K, S та Ti простежується у штучно створених шарах. Вміст важких металів у ґрунтах під газонами уздовж автомагістралей зростає з наближенням до центру міста, максимальна концентрація їх зосереджена у ґрунтах під газонами, що розділяють автомагістралі з двохстороннім рухом. Вміст важких металів у ґрунтах парків в 1,5–2 рази вищий, ніж у природних ґрунтах регіону. Виявлено також, що в урбаноземах, які розташовані в зоні з від'ємними формами рельєфу, значною мірою акумулюються газові викиди автотранспорту. Отож, накопичуючи в поверхневому шарі важкі метали, ґрунт, з одного боку, перешкоджає забрудненню ґрунтових вод, з іншого – є постійним джерелом поллютантів для атмосфери та рослин.

Для рекультивації ґрунту, сильно забрудненого важкими металами та іншими токсичними речовинами, немає універсального рішення. Найпоширенішим фізико-хімічним методом відновлення ґрунту є вимивання легких рухомих елементів, при цьому катіони важких металів переходять у важкодоступні форми. Крім того, застосовують методи механічної рекультивації ґрунтів: верхній шар змішують із незабрудненим ґрунтом або знімають верхній забруднений шар і засипають незабрудненим ґрунтом. Для відновлення забруднених нафтою та нафтопродуктами ґрунтів застосовують мікробні методи очищення.

Висновки. Трансформація та деградація екологічних функцій міських ґрунтів (урбаноземів) Львова внаслідок механічного забруднення

призводить до руйнування профілів, ущільнення, утворення «культурних шарів», високого дренажу, відсутності захисних ґрунтових бар'єрів, погіршення повітрообміну, кардинальної реорганізації ґрунтів, що впливає на склад і розвиток рослинних і ґрунтових угруповань, зміну співвідношення анаеробних і аеробних мікроорганізмів, порушення водного режиму, підтоплення та заболочення ґрунту. Через хімічне забруднення викидами промислових об'єктів і автотранспорту важкими металами, канцерогенних речовин, сполук нітрогену та сульфуру відбувається зміна фізико-хімічних властивостей ґрунтів, вони стають джерелом біологічного і хімічного забруднення повітря та води.

Стан урбаноземів потребує постійного моніторингу та особливої уваги з боку науковців. Зростання впливу міського середовища та кількості автотранспорту, який забруднює довкілля викидами важких металів, здійснює постійне навантаження на ґрунтовий покрив. Отож необхідним є впровадження системи екологічної оптимізації міських територій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Волошин І. М. Еколого-географічні проблеми урбоекосистем Волинської області. Львів. 2003. 241 с.
2. Кучерявий В. П. Урбоекологія. Львів. 2001. 441 с.
3. Яковичина Т. Ф. Класифікація антропогенно перетворених ґрунтів урбоекосистеми м. Дніпропетровськ. Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. – 2015. № 12 (213). С. 65–70.
4. Кучерявий В. П. Проблеми сталого розвитку урбоекосистеми великого міста. Науковий вісник НЛТУ України. 2008. Вип. 18.12. С. 23–29.
5. Пилипенко Ю. В. Оцінка рівня забруднення ґрунту важкими металами в межах міської системи (на прикладі м. Херсон). Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. 2015. № 17. С. 138–145.
6. Вовк О. Б. Еколого-функціональні особливості ґрунтового покриття міських парків (на прикладі м. Львова). Ґрунтознавство. 2004. Т. 5, № 1–23. С. 86–92.
7. Волошин П. К. Характеристика культурного шару історичної забудови Львова. Наук. вісн. Чернів. ун-ту. Географія. 2003. Вип. 167. С. 29–37.
8. Генік Я. В. Вплив антропогенних навантажень на стан ґрунтового покриття паркових і лісопаркових насаджень міст Карпатського регіону України. Науковий вісник НЛТУ України. 2013. Вип. 23.13. С. 110–114.
9. Телегуз О. Г., Кіт М. Г. Техногенні ґрунти трас магістральних трубопроводів. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. С. 44–51.
10. Позняк С. П., Телегуз О. Г. Антропогенні ґрунти. Львів. 2021. 200 с.
11. Craul P. Urban soils: applications and practices. Phillip Craul. New York, 1999. 384 p.

УДК 332.3:631(477.8)

СТАН ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ МІСТА ВИННИКИ У МІЖВОЄННИЙ ПЕРІОД (1920-1939 рр.)

Остап Булич

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
історичний факультет*

Анотація. У статті проаналізовано стан використання земель м. Винники в міжвоєнний період (1920-1939 рр.). Період характерний зростанням частки селітебного землекористування внаслідок активного приросту населення та розвитку місцевого господарства. Було з'ясовано, що коефіцієнт сільськогосподарської освоєності міста впродовж цього часу зменшувався та 1930 року склав 53,44 %. Натомість зросла частка землі під житловими будівлями та промисловими об'єктами.

Ключові слова: Винники, Вайнберген, землекористування, міжвоєнний період, парцеляція.

STATE OF LAND USE IN VYNNYKY DURING THE INTERWAR PERIOD (1920-1939 YEARS)

Ostap Bulych

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of History*

Summary. The article analyzes the state of land use in Vynnyky during the interwar period (1920-1939 years). Period is characterized by increase in the area of residential land use, because of active population growth and development of the local economy. It was explored that the fraction of agricultural using of town's land had decreased during the period and in 1930 it amounted to 53.44 %. Instead of that, share of land under residential buildings and industrial facilities increased.

Keywords: Vynnyky, Vainbergen, land use, interwar period, parceling.

Актуальність теми дослідження. Визначальний вплив на формування системи землекористування мають політико-правові чинники, які змінюються внаслідок різноманітних історичних подій. Територія Галичини у першій половині ХХ ст. переходила під владу різних державних утворень, що, відповідно, зумовлювало зміни в підході до використання місцевого земельного фонду. Період між двома світовими війнами є досить дискусійним, у тому числі і в деяких питаннях, що стосуються системи землекористування. Впродовж цього часу у Винниках формувалися характерні особливості, які визначали подальший розвиток населеного пункту. Саме період 1920-1939 рр. у багато чому вплинув на формування сучасних обрисів міста та структури використання земель, що й змушує детальніше розглянути зміни, які відбулися в той час.

Стан вивчення питання. Саме поняття еволюції землекористування України, її основні віхи та характерні особливості у своїй монографії виклав З. П. Паньків [1]. Питання теорії та методології використання земель населених пунктів виклали своїх працях М. Г. Ступень [2], А. М. Третяк [3] та інші. Антропогенну трансформацію рельєфу м. Винники розглянули у науковій статті Ю. Лементарчук і О. Колтун [4]. Ключові етапи еволюції землекористування Винник та їхні особливості описані в публікації О. Булича [5]. Однак детально стан міжвоєнного землекористування міста Винники не був дослідженим.

Виклад основного матеріалу. Роки Першої світової та Польсько-української війн завдали суттєвої шкоди населенню та господарству Винник. Кількість мешканців населеного пункту станом на 1921 рік скоротилася порівняно з 1910 роком з 4 710 до 3 603 осіб, тобто на 23,5 % [6; 7]. Погіршення стану місцевого господарства внаслідок бойових дій, безумовно, вплинуло і на землекористування населеного пункту.

Внаслідок підписання 21 квітня 1920 р. Варшавської угоди західноукраїнські землі відходили від УНР до Польщі. Після завершення Радянсько-польської війни процес інтеграції Галичини до складу Другої Речі Посполитої пришвидшився. Були утворені воєводства, зокрема Львівське, у межах якого й опинилося місто Винники.

Міжвоєнний період був часом розвитку населеного пункту. Так, 1924 р. Винники отримали від сейму Польської республіки статус містечка [8]. У 1933 році Винники вже стали містом, хоч і 1666 року отримали цей

статус із магдебурзьким правом. До міста приєднали 1933 року колишню німецьку колонію Вайнберген, яка з часу заснування 1785 року була тісно інтегрованою у господарське життя Винник через територіальну близькість [5].

Суттєвий вплив на використання місцевих земель мало збільшення чисельності населення. Загалом, з 1921 до 1939 р. населення міста зросло приблизно на 2 397 осіб (66,5 %) [6; 9]. Відтак збільшувалася частка селітебного землекористування у Винниках: кількість одиниць житлової забудови 1921 р. становила 578, 1931 р. – 706, а разом із Вайнбергеном – 884 [6; 10].

Процес урбанізації населеного пункту, як бачимо зі статистичних даних, відбувався завдяки освоєнню сільськогосподарських земель. Так, станом на 1930 р. площа лук і садів сумарно скоротилася на 78,7 га порівняно з 1900 роком, проте площі ріллі це не стосувалося (табл. 1).

Таблиця 1

Зміни у використанні земель Винник і Вайнбергена 1900 та 1930 рр. [11]

Вид	Рілля	Луки	Сади	Пасовища	Загалом
Площа 1900 р., га	908	287	82	-	2244
Площа 1930 р., га	908,4	215,3	75,0	7,3	2243
Зміни, %	+ 0,04	-33,3	-9,33	-	

Показник сільськогосподарської освоєності Винник станом на 1930 р. становив 53,44 %. Для порівняння, 1900 р. він становив 56,80 % [5]. У структурі посівів переважали зернові культури: жито, пшениця, ячмінь, овес, гречка, а також картопля (рис. 1).

Розвивалося також тваринництво, під потреби якого використовували місцеві пасовища та сіножаті. 1921 року в містечку налічувалося 192 коней, 345 голів великої рогатої худоби та 336 свиней [12].

Характерною особливістю земельного устрою в часи перебування українських земель у складі Польської республіки є процес парцеляції. За прийнятими польською владою законами «Основи земельної реформи» та «Про виконання земельної реформи» мали щорічно парцелювати 200 тис. га державних, поміщицьких та інших великих земельних маєтків. Закон звільняв від парцеляції ліси та землі, на яких були про-

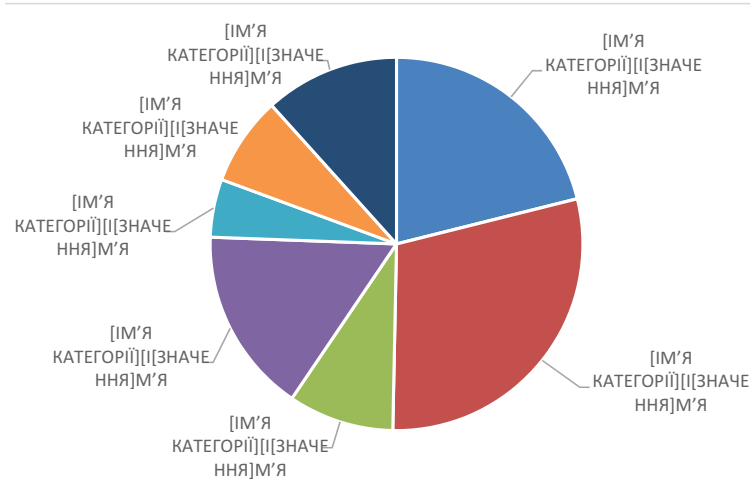


Рис. 1. Структура площ основних сільськогосподарських культур у Винниках і Вайнбергені, 1930 р. [11]

мислові виробництва і господарства, що спеціалізувались на насінництві, садівництві чи тваринництві. Станом на 1935 р. на Галичині було парцельовано 315,6 тис. га [1].

Парцеляція у Винниках відбувалася у невеликих обсягах. Упродовж всього міжвоєнного періоду було парцельовано всього 3 га місцевих приватновласницьких землеволодінь (протягом 1926 та 1929-1930 рр.), що було зумовлено їхньою малою площею [13]. Станом на 1930 рік приватних господарств загальною площею понад 50 га у Винниках і Вайнбергені не було [11].

Ще 1910 року у Винниках налічувалося 814 га земель, які належали до т. зв. «обшарів дворських» (поміщицьких землеволодінь), якими володіла Фондація С. Гловінського [7]. 1924 р. Фондація мала загалом 804,15 га землі, з яких 25,86 га становили землі господарського призначення, а 768,57 га – ліси, які, як вже було зазначено, за законом під парцеляцію не підпадали [14].

Незважаючи на те, що Винники не були великим населеним пунктом, тут активно розвивалася промисловість, для якої використовувався місцевий земельний фонд. Ще з австрійських часів працювала тютюнова фабрика, яка займала важливе місце у крайовому промисловому потенціалі. У вересні 1914 р. на виробництві виникла пожежа, під час якої згоріли не лише приміщення, а й майже все обладнання. Виробництво відновили лише 1922 року, проте не в повному обсязі. Пошкоджену внаслідок пожежі будівлю головного корпусу вирішили не відбудовувати, відновили фабричні приміщення лише на верхній терасі [15]. Це, своєю чергою, позначилося на промисловому напрямі місцевого землекористування. Окрім того, ще до Першої світової війни запрацював цегельний завод «Жупан» та декілька млинів, у тому числі парових [5].

Окрім згаданих виробництв, у 1920-1930-х роках у Винниках і Вайнбергені діяло підприємство з виробництва цвяхів «Сталь», фабрика дерев'яних виробів «Титан» і виробництво газованої води та лимонаду «Нектар». Станом на 1928 рік у місті функціонували 2 моторні млини, а також 3 водяні [16; 17; 18].

Варто згадати й те, що міжвоєнний період в історії міста характерний також суттєвим збільшенням площі земель, яку використовували для комерційної забудови, що було наслідком активного розвитку різних видів місцевого виробництва і торгівлі. Розростання населеного пункту спричинило також розвиток дорожньої мережі всередині міста, під яку відводилися місцеві землі. Продовжувала функціонувати у цей період закладена ще в австрійські часи залізниця Львів-Підгайці, що проходила Винниками, де була одна зі станцій [5].

Включення Західної України до складу Радянського Союзу 1939 року принесло нові порядки у Винники. Це зумовило певні зміни у структурі землекористування, спричинені у першу чергу ліквідацією приватної форми власності та націоналізацією місцевих земель.

Висновки. Упродовж міжвоєнного періоду місто Винники активно розвивалося, що зумовило зміни в структурі використання земельного фонду. Внаслідок стрімкого приросту населення та розвитку місцевого господарства відбувалося збільшення частки селітебних земель під житловою і комерційною забудовою, а також промисловими об'єктами.

Забудовувалися луки та пасовища, внаслідок чого зменшився показник сільськогосподарської освоєності, який станом на 1930 р. становив 53,44 %. Однак сільське господарство все ж таки займало важливе місце у господарстві та землекористуванні населеного пункту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Паньків З. П. Еволюція землекористування в Україні. Львів. 2012. 188 с.
2. Ступень М. Г. Використання земель населених пунктів. Львів. 2000. 359 с.
3. Третяк А. М. Земельна політика та земельні відносини, соціально-економічні і духовні аспекти розвитку. Київ. 2007. 186 с.
4. Лементарчук Ю., Колтун О. Антропогенна трансформація рельєфу міста Винники. Наукові записки СумДПУ ім. А. С. Макаренка: Географічні науки. 2020. Т. 2. Вип. 1. С. 64-71.
5. Булич О. А. Еволюція землекористування міста Винники. Збірник матеріалів наукової конференції студентів і аспірантів «Горизонти ґрунтознавства». 2022. Вип. 2. С. 13-20.
6. Skorowidz miejscowości Rzeczypospolitej Polskiej: opracowany na podstawie wyników pierwszego powszechnego spisu ludności z dn. 30 września 1921 r. i innych źródeł urzędowych. T. 13. Województwo Lwowskie. Warszawa. 1924. 64 s.
7. I. Drexler. Wielki Lwów. Lwów. 1920. 65s.
8. Винники містечком. Діло, 26 лютого 1924.
9. Кубійович В. М. Етнічні групи південнозахідної України (Галичини) на 1.1.1939 р. Вісбаден. 1983. 212 с.
10. Skorowidz gmin Rzeczypospolitej Polskiej: ludność i budynki oraz powierzchnia ogólna i użytkowna: na podstawie tymczasowych wyników drugiego powszechnego spisu ludności z dn. 9.XII 1931 r. Cz. 3. Województwo południowe. Warszawa. 1933. 121 s.
11. Державний архів Львівської області (далі – ДАЛО). Ф. 1 (Львівське воєводське управління, м. Львів), оп. 10, спр. 610. Статистика Львівського повіту про кількість в гмінах землі, зайнятої під землеробськими культурами.
12. Spis ludności i zwierząt gospodarskich z dnia 30 września 1921 roku; wyniki tymczasowe. Warszawa. 1923. 125 s.
13. ДАЛО. Ф. 1, оп. 13, спр. 1339. Статистичні звіти щодо проведення парцеляції приватних земельних господарств у Львові.
14. Sprawozdanie z Czynności Tymczasowego Wydziału Samorządowego we Lwowie. Za czas od 1 stycznia 1923 r. do 31 grudnia 1924r. Lwów. 186 s.
15. Тимець І.В., Таємниці тютюнової фабрики. Львів. 2005. 191 с.
16. Діяльність Пром-банку за перший піврік ц.р. Діло, 17 липня 1938.
17. Новинки: Нова українська промислова станиця. Діло, 30 квітня 1939.
18. ДАЛО. Ф. 121 (Львівська воєводська команда державної поліції, м. Львів), оп. 2, спр. 369. Перелік фабрик, заводів, майстерень та ін. промислових підприємств Львівського повіту.

УДК [631.445.4:[631.41-048.76:632.125]]

ЗМІНА СТРУКТУРНО-АГРЕГАТНОГО СКЛАДУ ЧОРНОЗЕМІВ ПРИДНІСТЕРСЬКОЇ ВИСОЧИНИ

Ярослав Вітвіцький, Володимир Гаськевич,
Надія Лемега

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. Чорноземи опідзолені Придністерської височини в умовах сучасного агрогенезу зазнали суттєвого погіршення структурно-агрегатного стану. Тривалий механічний вплив і деградаційні процеси призвели до формування просторової неоднорідності вмісту та розподілу фракцій структурних агрегатів. Виявлено, що у структурному складі чорноземів рівнинного рельєфу простежується переважання агрономічно цінних агрегатів, тоді як у ґрунтах на еродованих схилах домінуючою є брилувата фракція. Неоднорідність рельєфу території і антропогенного впливу зумовлює диференціацію ґрунтів за стійкістю ґрунтових агрегатів на глибинах 0-20 см і 20-40 см.

Ключові слова: структурно-агрегатний склад, рельєф, чорноземи опідзолені, Придністерська височина.

CHANGE OF STRUCTURAL AND AGGREGATE COMPOSITION OF CHERNOZEM OF THE PRYDNISTERSKA UPLAND

Yaroslav Vitvitskyi, Volodymyr Haskevych,
Nadiya Lemega,

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Summary. Under the conditions of modern agrogenesis, the podzolized chernozems (greyzemic phaeozems) of the Prydnisterska Upland have undergone a significant deterioration in their structural and aggregate state. Long-term mechanical impact

and the manifestation of degradation processes led to the formation of spatial heterogeneity and the distribution of structural aggregates. It is revealed that in the structural composition of the black earths of the plain relief there is a predominance of agronomically valuable fraction, while the dominance of a large blocks fraction is observed on eroded slopes. The heterogeneity of the terrain and anthropogenic influence causes differentiation by the stability of soil fraction of the studied soils at depths of 0-20 cm and 20-40 cm.

Keywords: structural and aggregate composition, podzolic chernozems, Prydnisterska upland.

Актуальність теми дослідження. Тривалий історичний розвиток землеробства на території Придністерської височини зумовив активне освоєння найбільш продуктивних ґрунтів, серед яких і чорноземи опідзолені. Однак, упродовж останнього століття інтенсивність антропогенного впливу значно зросла, досягаючи загрозливих масштабів. Надмірне розорювання, посилена агрономізація, нехтування ґрунтозберігаючими технологіями яскраво ілюструють споживацький підхід у сфері ґрунтокористування, який, на жаль, не втратив своєї актуальності в умовах сьогодення [1; 2].

На більшості території системний агрогенний вплив спричинив трансформацію структурно-агрегатного складу чорноземів опідзолених. Зміна морфологічного вираження та розподілу структурних агрегатів є результатом порушення елементарних ґрунтотворних процесів. Окрім того, розорювання схилів за відсутності протиерозійних заходів призвело до погіршення структурно-агрегатного складу ґрунтів внаслідок ерозії та поступового приорювання нижніх перехідних горизонтів [3]. Руйнування природної структури та деформація макроагрегатів прямо відображаються на ефективності ведення сільського господарства і екологічній стійкості ґрунтів до зовнішнього впливу, що актуалізує дослідження структурно-агрегатного складу орних ґрунтів як одного з вагомих агрофізичних показників їхньої родючості.

Стан вивчення питання. Проблема погіршення структурного стану чорноземів в сучасних умовах агрогенезу охарактеризована у працях А. І. Крупенікова [1], В. В. Медведєва [2; 4], Б. С. Носка [5], І. В. Пліско [6], О. В. Демиденка [7]. Трансформація генетичних властивостей, зміна екологічного стану автоморфних ґрунтів Західного регіону розгля-

нуті в працях В. Б. Гаврилюка [3], В. Г. Гаськевича [8], І. Я. Папіша [9], Н. М. Лемеги [10]. Водночас у науковій літературі приділена незначна увага погіршенню структурного стану чорноземів опідзолених Придністерської височини.

Виклад основного матеріалу. Дослідження просторової неоднорідності структурно-агрегатного складу чорноземів опідзолених Придністерської височини проводились в межах орного (0–20 см) та підорного (20–40 см) горизонтів, які зазнають посиленої періодичної трансформації під дією зовнішнього впливу. Відбір зразків проводили на рівнинних і схилових ділянках у післявегетаційний період. Мета дослідження – охарактеризувати просторову неоднорідність структурно-агрегатного складу чорнозему опідзоленого в умовах агроландшафтів з неоднорідним рельєфом.

Унаслідок нераціонального ґрунтокористування чорноземи опідзолені Придністерської височини зазнали інтенсивної трансформації структурно-агрегатного складу. Наслідки руйнування природної структури добре видно візуально на полях у вигляді брил, особливо на еродованих ділянках [3]. На період польових досліджень орні горизонти вирізнялись брилувато-порохуватою структурою. В підорних горизонтах акумуляція механічного впливу зумовила формування горіхувато-брилуватої, рідше опресійної, структури. Морфологічними дослідженнями виявлено певну тенденцію до погіршення структури чорноземів опідзолених зі зміною гіпсометричних умов території.

За результатами аналітичних досліджень вміст агрономічно-цінних агрегатів розміром 0,25–10,0 мм в орному горизонті нееродованих чорноземів опідзолених становить 52–60 %. Серед агрономічно цінних агрегатів домінують грубозерниста (5–7 мм) та зерниста (3–2 мм) фракції. Для ущільнених підорних горизонтів зниження вмісту агрономічно цінних агрегатів є відомим явищем [11]. Надмірний механічний вплив призвів до погіршення структурно-агрегатного складу: вміст агрономічно цінних агрегатів є нижчим на 10–13 %. Коефіцієнт структурності становить 1,21–0,85, що підтверджує задовільний структурно-агрегатний стан досліджуваних ґрунтів.

Для чорноземів опідзолених схилового рельєфу вміст агрономічно цінних агрегатів в орному шарі знижується відповідно до крутості

поверхні з 53–48 % у верхній частині схилу до 44–37 % на опуклих еродованих ділянках. Подібна тенденція простежується на рівні підорного горизонту з певним зниженням показників на 5–10 %, відповідно. Загалом структурний стан ґрунтів змінюється від задовільного до незадовільного та корелюється з величиною коефіцієнта структурності – 0,9–0,5.

Спільною рисою для досліджуваних ґрунтів є абсолютне домінування брилуватої фракції (> 10 мм). Для автоморфних відмін вміст брилуватих агрегатів не перевищує 40 %, у межах схилового рельєфу цей показник зростає вниз по схилу із 40 % до 60 % на сильноеродованих ділянках. За агротехнічними вимогами показник брилуватості понад 30 % свідчить про низьку ефективність ґрунтообробних операцій, зокрема в передпосівний період [8; 10]. Підорні горизонти, які зазнають постійного механічного впливу, вирізняються зростанням брилуватості до рівня 50 % на рівнинних територіях і 50–65 % в межах схилів.

Водостійкість структури чорноземів опідзолених знижується у результаті сільськогосподарського використання. Простежується загальна тенденція до зростання водостійкості агрегатів пропорційно до зменшення їхнього розміру [9]. Найвищою водостійкістю вирізняються агрегати розміром від 1 до 0,25 мм. На думку В. В. Медведєва, тривалий агрогенний вплив призводить до значного зменшення вмісту водостійких агрегатів (0,25–10 мм) [4].

Як приклад просторової неоднорідності структурного стану чорноземів опідзолених подаємо дані аналітичних досліджень ґрунтових зразків, відібраних із різних частин рельєфу ключової ділянки «Савинці», закладеної у верхів'ї р. Студениця. Перепад висот становить 28 м. За гранулометричним складом ґрунти важкосуглинкові (рис. 1.).

Внаслідок руйнування агрономічно цінних мезоагрегатів і ущільнення чорноземів опідзолених рівнинного рельєфу виявлено високий сумарний вміст водостійких і щільних псевдоагрегатів агрегатів розміром 0,25–10 мм, які становлять 54–52 % для орного шару та 41–38 % на рівні підорного шару. Руйнівний вплив ерозійних процесів у межах схилового рельєфу знизив стійкість ґрунтів. Вміст водостійких агрегатів неоднорідний і змінюється в межах 50–30 %. Здебільшого водостійкість



Рис. 1. Структурний стан чорноземів опідзолених рівнинного і схилового рельєфу.

досліджуваних ґрунтів відповідає добрій (60–40 %), рідше задовільній (40–30 %), водостійкості.

З огляду на результати досліджень структурно-агрегатного складу чорноземів опідзолених напрям їхньої охорони повинен полягати в недопущенні процесів подальшої деградації. Необхідно впроваджувати заходи з підтримання та поліпшення агрегації ґрунтів.

Висновки. Результати досліджень чорноземів опідзолених Придністерської височини засвідчили, що тривале нераціональне ґрунтокористування на територіях із неоднорідним рельєфом веде до погіршення структурного стану ґрунтів. З'ясовано, що найбільшим вмістом агрономічно цінних агрегатів характеризуються автоморфні чорноземи опідзолені на відносно рівнинних територіях, де ерозійні процеси не мають значного впливу. У структурно-агрегатному складі ґрунтів переважають брилуваті фракції розміром понад 10 мм, розпилення орного горизонту ґрунтів при цьому не дуже виражене. Загалом стійкість ґрунтових агрегатів досліджуваних агроценозів на різних глибинах характеризується значною мінливістю. Найнижчою стійкістю вирізняються чорноземи опідзолені схилового рельєфу через вплив ерозійних процесів.

Збільшити екологічну стійкість ґрунтів допоможе системне впровадження протиерозійних заходів, зменшення механічного навантаження, внесення підвищених норм органічних добрив, а також зменшення площі ріллі шляхом вилучення з сільськогосподарського використання схилових ділянок з сильноеродованими ґрунтами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Крупеников И. А. Черноземы. Возникновение, совершенство, трагедия деградации, пути охраны и возрождения. Кишинев. 2008. 288 с.
2. Медведев В. В. Новітні властивості антропогенно змінених ґрунтів. Сценарії антропогенної еволюції ґрунтового покриву. Харків. 2017. 162 с.
3. Гаврилюк В. Б., Галищук В. І., Стрілецький О. В. Ґрунти Хмельниччини. Сучасний якісний стан: збереження, відтворення та поліпшення їх родючості. 2010. 164 с.
4. Медведев В. В. Структура почвы (методы, генезис, классификация, эволюция, география, мониторинг, охрана) Харьков. 2008. 406 с.
5. Носко Б. С. Антропогенна еволюція чорноземів. Харків. 2006. 239 с.
6. Пліско І. В. Просторово-диференційована система управління якістю ґрунтів (на прикладі ріллі України): дис. ... д. с.-г. наук: 06.01.03. Харків, 2019. 469 с.

7. Демиденко О. В. Агрофізичний стан як критерій готовності чорнозему опідзоленого до мінімалізації обробітку в агроценозі. Вісник аграрної науки. 2021. №7 (820). С. 15–23.

8. Гаськевич В. Г. Теоретичні основи і прикладні аспекти деградації ґрунтів Малоого Полісся: дис. ... доктора геогр. наук: 11.00.05. Львів, 2010. 495 с.

9. Папіш І. Чорноземи на лесових породах Західноукраїнського краю. Львів. 2022. 326 с.

10. Лемега Н. М. Генетико-географічні особливості деградації ґрунтів Львівської області: дис. ... к. геогр. н: 11.00.05. Львів, 2020. 363 с.

11. Пліско І. В., Куцова К. М. Просторова неоднорідність структурно-агрегатного складу ґрунтів в межах окремих агроценозів Лівобережного Лісостепу України. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агроніомія і біологія. 2022. 2 (48). С. 131–138.

УДК 332.2.021

**ЕКСПЕРТНА І НОРМАТИВНА ГРОШОВА
ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ
ЗАШКІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ
ГРОМАДИ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Мар'ян Віхоть, Тарас Ямелинець

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. У статті розглянуто важливі аспекти проведення оцінки земельної ділянки відповідно до законодавства та нормативних документів, наголошено на важливості вивчення ринку нерухомості та використання різних методів оцінки, а також на необхідності врахування різних чинників, які можуть вплинути на вартість земельної ділянки. На прикладі земельної ділянки в межах Зашківської територіальної громади Львівської області подано розрахунок експертної оцінки, а також представлено підготовлені картографічні матеріали для проведення нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення.

Ключові слова: експертна грошова оцінка, нормативна грошова оцінка, земельна ділянка, векторизація карти, ArcGIS.

**EXPERT AND NORMATIVE MONETARY
APPRAISAL OF THE LAND PLOT
OF ZASKIVSKA UNITED TERRITORIAL
COMMUNITY OF LVIV REGION**

Marian Vikhot, Taras Yamelynets

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Summary. The article examines important aspects of land valuation in accordance with legislation and regulatory documents. Emphasis is placed on the importance of studying the real estate market and using various valuation methods, as well as the need to take into account various factors that may affect the value of a land plot. On

the example of a land plot within the boundaries of the Zashkiv Territorial Community of Lviv Oblast, the expert assessment calculation is presented, as well as the prepared cartographic materials for the normative monetary assessment of agricultural lands are presented.

Keywords: expert monetary valuation, normative monetary valuation, land plot, map vectorization, ArcGIS.

Актуальність дослідження. Проведення експертної та нормативної грошової оцінки земельної ділянки є надзвичайно важливим в сучасних умовах розвитку ринку нерухомості. В Україні відбуваються важливі зміни у земельному законодавстві та реформування ринку землі, що зумовлює зростання попиту на послуги з оцінки земельних ділянок.

Проведення експертної та нормативної грошової оцінки земельної ділянки є необхідним для багатьох цілей, зокрема для встановлення правильної вартості земельної ділянки для здійснення її купівлі-продажу, передачі у власність, оренди, реєстрації прав власності, нарахування земельного податку тощо. Оцінка земельної ділянки може бути необхідною також для здійснення будівельних та інвестиційних проєктів, для вирішення судових справ, пов'язаних з правами на землю [1].

Актуальність проведення оцінки земельної ділянки зумовлена також нестабільністю цін на нерухомість, що є характерним для багатьох країн, у тому числі і для України. Отож проведення експертної та нормативної грошової оцінки земельної ділянки є необхідною складовою для забезпечення якісної оцінки вартості земельної ділянки.

Стан вивчення питання, основні праці. У наукових дослідженнях з проведення експертної та нормативної грошової оцінки земельної ділянки висвітлюються різні аспекти, зокрема методологія проведення оцінки, фактори, що впливають на вартість земельної ділянки, порівняльний аналіз різних методів оцінки та їхня ефективність у різних умовах.

Особлива увага приділяється розробці нових підходів і методів оцінки земельних ділянок, що враховують різні аспекти, такі як: ландшафтні особливості, розташування, доступність комунікацій, рівень екологічної чистоти та інші. Розглядають також питання стандартизації та регулювання процесу оцінки земельних ділянок, зокрема встановлення норм

і правил для проведення таких оцінок, які б забезпечували однаковий підхід до оцінки різних земельних ділянок.

Останнім часом з'являється все більше досліджень з використанням сучасних технологій для проведення оцінки земельних ділянок, зокрема геоінформаційні системи, дистанційне зондування землі, штучний інтелект та інші, що дає змогу значно покращити точність та ефективність оцінки [2].

Виклад основного матеріалу. Визначення вартості нерухомості є складним аналітичним процесом, що охоплює весь спектр внутрішніх і зовнішніх економічних взаємозв'язків об'єкта оцінки. На вартість нерухомого майна впливають такі чинники: економічна ситуація в країні, доступність кредитів, характер оподаткування, розташування, рівень орендної плати, фізичний, моральний і функціональний знос, створення ринку доходної нерухомості, соціальні фактори.

Основою системного підходу до оцінки є принципи, що формують найбільш важливі зовнішні та внутрішні взаємозв'язки. Загальноприйнятою практикою при оцінці вартості є послідовний розгляд і аналіз об'єкта з чотирьох позицій, причому кожній позиції, з якої розглядається власність, відповідає своя група принципів. Класифікація позицій оцінки складається з (1) позиції з точки зору користувача, (2) позиції, що відображає, взаємовідношення компонентів власності, (3) позиції з точки зору ринку, (4) позиції з точки зору найкращого і найбільш ефективного використання власності [3].

Для проведення оцінки майна застосовуються такі основні методичні підходи [3]:

- Витратний (майновий - для оцінки об'єктів у формі цілісного майнового комплексу та у формі фінансових інтересів);
- дохідний;
- порівняльний.

Методичний підхід, що ґрунтується на капіталізації чистого доходу, передбачає ефективне використання земельної ділянки (фактичне чи умовне) з урахуванням обтяжень та обмежень щодо її використання [1; 4]. Підхід базується на принципі очікування інвестором майбутніх вигод від володіння власністю (принцип включає в себе одержання

доходів під час володіння власністю, а також від продажу її після закінчення володіння).

Існує два методи обернення доходу від експлуатації об'єкта в оцінку його вартості: метод дисконтування доходів і метод прямої капіталізації.

Метод дисконтування грошових потоків або капіталізації за нормою повернення – це переведення майбутніх вигод в теперішню вартість власності шляхом капіталізації із застосуванням коефіцієнту капіталізації, який повинен відображати послідовність надходження доходів, зміну вартості власності та величини доходів, а також норму віддачі [2].

Метод капіталізації не рекомендується використовувати, якщо об'єкт недобудований, не вийшов на рівень стабільних доходів або серйозно постраждав в результаті форсмажорних обставин і потребує серйозної реконструкції.

Методичний підхід, що ґрунтується на зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок, використовується в умовах розвинутого ринку землі та нерухомого майна. За основу визначення оцінної вартості земельних ділянок шляхом зіставлення цін продажу подібних земельних ділянок беруться ціни продажу тих ділянок, які за факторами, що впливають на їхню вартість, достатньою мірою збігаються з оцінюваною ділянкою [4].

Методичний підхід, що ґрунтується на врахуванні витрат на земельні поліпшення застосовують при проведенні оцінки забудованих земельних ділянок, або тих, забудову яких передбачають, за умови ефективного їх використання (фактичного чи умовного) [5].

Нормативна грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів – це визначення мінімальної суми, яку можна отримати за земельну ділянку від її продажу, відшкодування, оренди чи інших операцій з нею.

Земельні ділянки сільськогосподарського призначення оцінюються на підставі методів, визначених законодавством України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні». Основні критерії оцінки земель сільськогосподарського призначення враховують:

- розмір та конфігурацію земельної ділянки;
- розташування та доступність до комунікацій та інфраструктури;
- рівень родючості ґрунту та мінерального складу;
- кліматичні умови та погодні фактори;
- віддаленість від ринків збуту сільськогосподарської продукції та інші фактори.

Оцінка земель населених пунктів проводиться на підставі нормативної грошової оцінки земель міського господарського призначення, яка містить наступні критерії:

- розташування та доступність до комунікацій та інфраструктури;
- розмір та конфігурацію земельної ділянки;
- фактори довкілля та екологічні обмеження;
- рівень забруднення повітря та ґрунтів;
- віддаленість від ринків збуту та інші фактори.

Оцінка землі є важливим елементом для здійснення земельних операцій, таких як продаж, оренда, лізинг, забезпечення кредитів. Оцінка землі також є необхідною для регулювання земельних відносин, забезпечення державної політики щодо землекористування та забезпечення раціонального використання земельних ресурсів.

Україна має встановлені нормативи грошової оцінки земель, які регулюються законодавством та підзаконними актами. Згідно з нормативами, оцінка земель проводиться відповідно до їх категорії, яка визначається залежно від призначення землі та її характеристик [4; 5].

Для того, щоб виконати оцінку, нам необхідно векторизувати агро-виробничі групи ґрунтів території, в межах якої нами запланована оцінка вибраної земельної ділянки сільськогосподарського призначення. У процесі виконання векторизації карти агро-виробничих груп ґрунтів Зашківської територіальної громади в програмі ArcGIS ми виконали ряд дій, що передбачали використання різних інструментів програми (рис. 1).

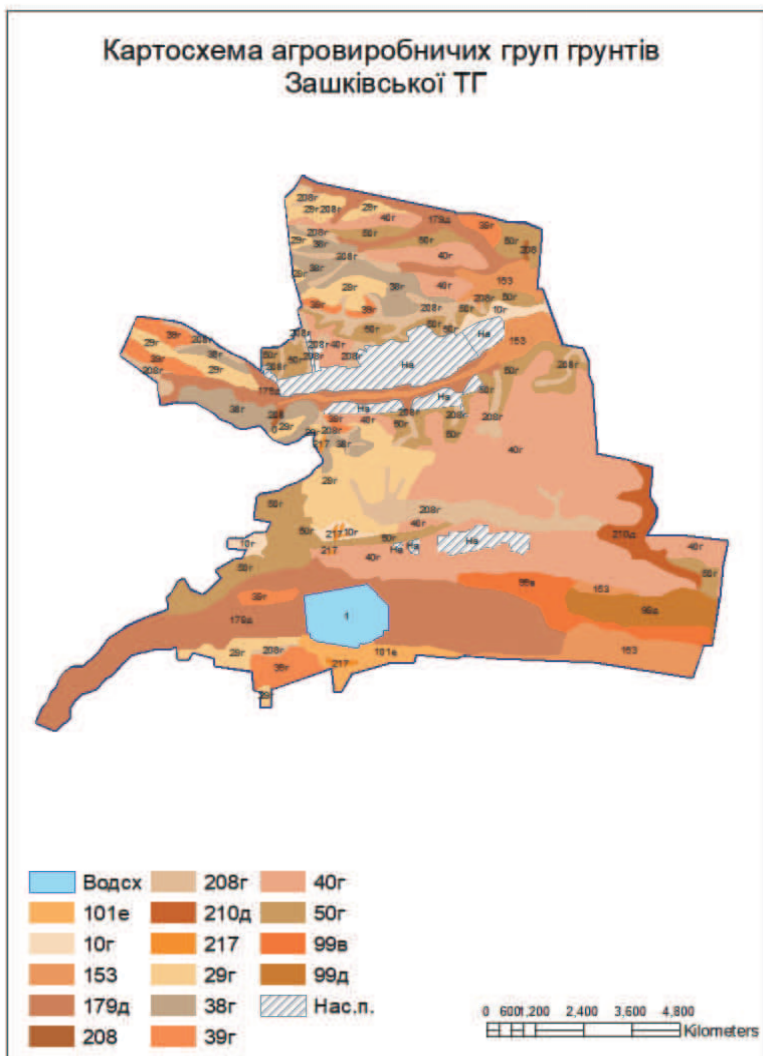


Рис. 1. Картосхема агровиробничих груп ґрунтів Зашківської ТГ
(створено в програмі ArcGIS на основі картографічних матеріалів ДП
"Львівський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою")

Умовні позначення

- 101е– Дерново-карбонатні слабозмиті грубопилувато-середньосуглинкові ґрунти на елювії щільних карбонатних порід
- 10г – Темно-сірі опідзолені грубопилувато-легкосуглинкові і ті ж самі з плямами слабозмитих 10-30 % ґрунти на лесоподібних суглинках
- 153 – Торфовища низинні глибокі карбонатні добре розкладені осокові глибокосховані осушені
- 179д – Дернові глибокі карбонатні глейові намиті осушені грубопилувато-середньосуглинкові ґрунти на алювіально-делювіальних відкладах
- 208г – Опідзолені намиті глеюваті грубопилувато-легкосуглинкові ґрунти на делювіальних відкладах
- 210д – Лучні карбонатні глейові намиті грубопилувато-середньосуглинкові ґрунти на алювіально-делювіальних відкладах
- 217 – Виходи елювію щільних карбонатних порід
- 29г – Сірі опідзолені грубопилувато-легкосуглинкові ґрунти з плямами слабозмитих 10-30% на лесових суглинках
- 38г– Сірі опідзолені середньозмиті грубопилувато-легкосуглинкові ґрунти на лесових відкладах
- 39г– Сірі опідзолені сильнозмиті легкосуглинкові ґрунти на лесоподібних відкладах
- 40г – Темно-сірі опідзолені грубопилувато-легкосуглинкові і ті ж самі з плямами слабозмитих 10-30% ґрунти на лесоподібних відкладах
- 50г – Темно-сірі опідзолені середньозмиті грубопилувато-легкосуглинкові ґрунти на лесоподібних відкладах
- 99в – Лучні карбонатні супіщані ґрунти на лучному мергелі
- 99д – Чорноземно-лучні карбонатні грубопилувато-середньосуглинкові ґрунти на лучному мергелі

Відповідно до Методики експертної грошової оцінки земельних ділянок, затвердженої Постановою КМУ від 11 жовтня 2002 року №1531 та Порядку проведення експертної грошової затвердженого Наказом Держкомзему України №2 від 09.01.2003 р., експертна грошова оцінка земельної ділянки проводилась експертом в рамках таких методичних підходів: методичним підходом, що ґрунтується на врахуванні витрат на земельні поліпшення; методичного підходу, що ґрунтується на зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок

В результаті ми отримали такі результати: ринкова вартість земельної ділянки, визначена в рамках методичного підходу, що ґрунтується

на капіталізації чистого операційного доходу, становить 740 024 грн, а в розрахунку на 1 м² – 64,19 грн.

Ринкова вартість земельної ділянки, визначена в рамках методичного підходу, що ґрунтується на зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок, становить 782290 грн, щов розрахунку на 1 м² становить 67,86 грн.

Наступним етапом буде виконання на базі програми ArcGIS в межах розробленої ґрунтової інформаційної системи Львівської області нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення з високою точністю та ефективністю [6]. Використання цього програмного забезпечення дасть змогу підвищити якість і швидкість виконання роботи порівняно з традиційними методами оцінки.

Висновки. Експертна та нормативна грошова оцінка земельної ділянки – це визначення ринкової вартості ділянки з урахуванням багатьох факторів, таких як місце розташування, розмір, призначення, доступність інфраструктури та інші. Цей процес включає в себе визначення мети оцінки, вибір методики, збір даних і аналіз їх, визначення ринкової вартості. Оцінка може бути проведена для різних цілей, таких як продаж земельної ділянки, здійснення інвестицій, забудова тощо. Використовуючи різні методичні підходи, ми визначили, що ринкова вартість земельної ділянки в межах Зашківської ТГ Львівської області коливається від 64 до 67 гривень за 1 м², а загальна вартість – від 740 000 до 780 000 грн.

Ми підготували цифрові картографічні матеріали, які будуть використані для виконання на базі програми ArcGIS в межах розробленої ґрунтової інформаційної системи Львівської області нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення з високою точністю та ефективністю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про експертну грошову оцінку земельних ділянок несільськогосподарського призначення. Постанова Кабінету Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1050-99-%D0%BF#Text>
 2. Асаул А. М., Брижань І. А., Чевганова В. Я. Економіка нерухомості. Київ, 2004. 304 с.
-
-

3. Державний стандарт України ДСТУ 4278:2015 «Оцінка майна. Загальні положення». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-%D0%BF#Text>

4. Нормативно-правові акти в сфері землеустрою та кадастру. Методика експертної грошової оцінки земельних ділянок. Постанова Кабінету Міністрів України № 1531 від 11 жовтня 2002 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1531-2002-%D0%BF#Text>

5. Про затвердження Порядку проведення експертної грошової оцінки земельних ділянок несільськогосподарського призначення. Державний Комітет України по земельних ресурсах. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0651-99#Text>

6. Ямелинець Т. С. Інформаційне ґрунтознавство: монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. 352 с.

УДК 332.2.021

ЕКСПЕРТНА ГРОШОВА ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ СОКІЛЬНИЦЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Христина Галайко, Тарас Ямелинець

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. В статті висвітлюються методичні аспекти експертної оцінки землі. Описано об'єкт оцінки й обґрунтовано методичний підхід до оцінки цього об'єкта. Подано векторизовану картосхему агровиробничих груп ґрунтів Соکیلницької територіальної громади. Описано процес і подано результат оцінки конкретної земельної ділянки у Соکیلницькій сільській територіальній громаді.

Ключові слова: земельна ділянка, експертна оцінка, оцінна вартість.

EXPERT MONETARY VALUATION OF THE LAND PLOT OF THE SOKILNYUKY UNITED TERRITORIAL COMMUNITY OF LVIV REGION

Khrystyna Halaiko, Taras Yamelynets

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Summary. The article presents the methodical aspects of the expert land valuation. The object and methodical approach of valuation is described. A vector map of agro-production groups of soils of the studied territory of Sokilnyky Territorial Community was created. The evaluation process and result of concrete land plot within Sokilnyky United Territorial Community has been provided.

Keywords: land plot, expert valuation, cost estimate.

Актуальність дослідження. У зв'язку зі стрімким розвитком ринку земельних відносин зростає попит на проведення якісної оцінки землі. Грошова оцінка земельних ділянок – це вельми затребувана процеду-

ра в сучасному суспільстві. Інформація про оцінку ділянки, без якої неможливо здійснювати маніпуляції з землею, особливо коли кожна сторона хоче прийняти економічно вигідне рішення, є надзвичайно важливою. Експертна грошова оцінка передбачає визначення ринкової (імовірної ціни продажу на ринку) або іншого виду вартості об'єкта оцінки (заставна, страхова, для бухгалтерського обліку тощо), за яку він може бути проданий (придбаний) або іншим чином відчужений на дату оцінки відповідно до умов угоди.

Стан вивченості проблеми. Останніми роками в Україні чимало зроблено для правового базису оцінки земель, удосконалюється її науково-методичне забезпечення. Істотним є запозичення досвіду країн із традиційно ринковою економікою, особливо щодо методів визначення ринкової вартості земельних ділянок. Питанням теорії та практики здійснення земельно-оцінювальних робіт і використання їх у процесі формування земельних відносин присвячено значну кількість наукових праць вітчизняних вчених. Вагомий внесок у наукову теорію оцінки земель зробили П. Ф. Веденічев [1], Ю. Ф. Дехтяренко [2], А. С. Даниленко [3] та інші.

Виклад основного матеріалу. Об'єктами експертної грошової оцінки є земельні ділянки або їх частини з певним місцем розташування та визначеними щодо них правами. При цьому земельна ділянка розглядається як вільна від поліпшень і придатна для найбільш ефективного використання [4].

Інформаційною базою для експертної грошової оцінки земельних ділянок можуть бути:

- документи, що підтверджують права, зобов'язання та обмеження стосовно використання земельної ділянки;
 - матеріали про фізичні характеристики земельної ділянки, якість ґрунтів, характер і стан земельних поліпшень, її використання з законодавством;
 - відомості про розташування земельної ділянки, природні, соціально-економічні, історико-культурні, містобудівні умови її використання, екологічний стан і стан розвитку ринку нерухомості в районі розташування земельної ділянки;
-
-

- інформація про ціни продажу (оренди) подібних об'єктів, рівень їхньої дохідності, час експозиції об'єктів цього типу на ринку;
- дані про витрати на земельні поліпшення та операційні витрати, що склалися на ринку, а також про доходи і витрати виробництва та реалізації сільсько- і лісогосподарської продукції;
- проекти землеустрою, схеми планування території і плани земельно-господарського устрою, згідно з якими передбачається зміна існуючого використання земельної ділянки, що може вплинути на вартість об'єкта оцінки;
- інші дані, що впливають на вартість об'єкта оцінки.

Експертна грошова оцінка земельної ділянки здійснюється на основі таких методичних підходів: капіталізація чистого операційного або рентного доходу (пряма і непряма); зіставлення цін продажу подібних земельних ділянок; урахування витрат на земельні поліпшення [5]. Для проведення експертної грошової оцінки земельної ділянки використовують методичний підхід, який забезпечується найбільш повною інформацією про об'єкт оцінки. Ринкова вартість земельної ділянки визначається, виходячи з її характеристик і властивостей, правового режиму, розташування, а також з урахуванням кон'юнктури ринку.

На замовлення громадянина України ми провели експертну грошову оцінку вартості земельної ділянки, яка перебуває у приватній власності та розташована за адресою: Львівська область, Львівський район, Сокільницька територіальна громада (ТГ), село Сокільники. Мета оцінки – визначення ринкової (імовірної ціни продажу на ринку) вартості земельної ділянки для укладення цивільно-правової угоди. Цільове призначення – для будівництва й обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна ділянка).

На сьогоднішній день перевага виконання грошової оцінки з використанням ГІС полягає не лише в заощадженні часу, а й у можливості поєднати її з іншими містобудівними роботами: земельним і містобудівним кадастрами, генеральним планом, схемою приватизації земель населених пунктів тощо.

Серед головних завдань, в яких застосування ГІС-технологій значно підвищує якість грошової оцінки, є такі:

- автоматизований збір, обробка та систематизація вихідних даних (семантичних і картографічних);
- аналіз отриманої інформації (застосування методів просторового аналізу для обрахунку площ об'єктів, їхніх розмірів, використання оверлейного та буферного аналізу для визначення щільності розповсюдження окремих факторів оцінки; побудова картограм і картодіаграм для визначення інтегральних індексів якості території; застосування методу ізоліній для інтерполяції результатів тощо);
- пошук, сортування та вибірка результатів грошової оцінки окремих земельних ділянок;
- підготовка та роздрук результатів грошової оцінки через застосування принтерів і плотерів.

Картосхему ґрунтів Сокільницької ТГ створено шляхом перетворення растрового зображення у векторне, що називається векторизацію (рис. 1).

Векторизовані дані ми використали для геопросторової прив'язки досліджуваної земельної ділянки. Надалі заплановане проведення нормативної грошової оцінки земельної ділянки сільськогосподарського призначення, яка розташована поруч із досліджуваним об'єктом. Нормативну грошову оцінку земельної ділянки сільськогосподарського призначення буде проведено з використанням спеціально розробленого програмного додатку, який був створений в межах Ґрунтових інформаційних систем Львівської області [6].

Земельна ділянка, яку ми оцінювали, має форму прямокутника. Її площа становить 0,0990 га. Фізичні характеристики ділянки не накладають обмежень на можливі варіанти її використання. Перепад висот – відсутній. Інженерні комунікації поруч. Інженерно-геологічні умови сприятливі. Сервітути не встановлені. На час проведення експертної оцінки земельна ділянка вільна від забудови. До ділянки прилягає ґрунтова дорога.

Враховуючи можливі варіанти й ефективність використання земельної ділянки з врахуванням фізичних характеристик, інженерно-геологічних умов, прав власності та користування землею, ринковий попит на подібні земельні ділянки, що склався у районі місця

розташування об'єкта оцінки, ми зробили висновок про недоцільність розгляду альтернативних умов використання земельної ділянки. Тобто за найбільш ефективне використання земельної ділянки приймається її використання відповідно до цільового призначення.

Враховуючи надану інформацію, характер розміщення та функціональне використання земельної ділянки, основним методом визна-

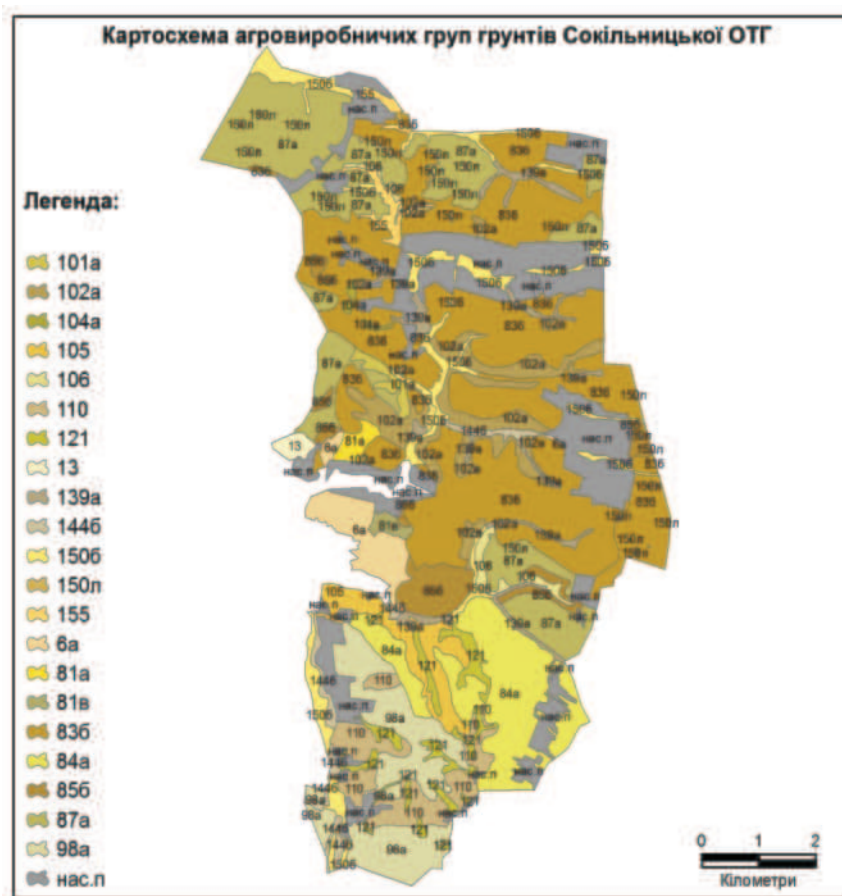


Рис. 1. Картосхема агровиробничих груп ґрунтів Сокільницької ТГ

чення оцінної вартості ми визначили метод зіставлення цін продажу подібних земельних ділянок, яких достатня кількість виставляється на продаж у Львівській області [7]. Цей метод максимально зорієнтований на кон'юнктуру ринку і є найпривабливішим, бо містить найбільшу кількість необхідної інформації.

Визначення вартості земельної ділянки передбачає порівняння цін продажів кількох подібних земельних ділянок, тому кінцева величина оцінної вартості визначається як середнє значення для ранжованого ряду варіантів значень (без урахування найбільшого та найменшого) або найбільш поширене значення серед отриманих результатів [7].

За цим підходом оцінна вартість земельної ділянки визначається за такою формулою:

$$Цзп = Ца + \sum_{j=1}^n \Delta Ца_j,$$

де $Цзп$ – вартість земельної ділянки, визначена шляхом зіставлення ціни продажу подібної земельної ділянки (у гривнях);

$Ца$ – ціна продажу подібної земельної ділянки (у гривнях);

t – кількість факторів порівняння;

$\Delta Ца_j$ – різниця (поправка) в ціні (+,-) продажу подібної земельної ділянки стосовно оцінюваної земельної ділянки за j -м фактором порівняння.

Отже, на основі методичного підходу, що базується на порівнянні цін продажу подібних земельних ділянок, вартість об'єкта оцінки становить:

$$990\text{м}^2 \times 273,95 \text{ грн/м}^2 = 271\ 211 \text{ грн}$$

(двісті сімдесят одна тисяча двісті одинадцять гривень) без урахування ПДВ. В розрахунку на 1 м² земельної ділянки – 273,95 грн.

Виходячи з мети оцінки, що спрямована на визначення вартості земельних ділянок для укладення цивільно-правової угоди (цілей оподаткування та здійснення інших обов'язкових платежів), ми використали експертну грошову оцінку.

Висновки. Базуючись на аналізі даних (фізичні характеристики, правовий стан, особливості місця розташування) про об'єкт оцінки – земельна ділянка в Сокільницькій ТГ – та враховуючи проведений аналіз найбільш ефективного використання земельної ділянки, ми визначили її ринкову вартість.

Відповідно до «Методики експертної грошової оцінки земельних ділянок», затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України від 28.11.2002 р. № 1531, та «Порядку проведення експертної грошової оцінки земельних ділянок», затвердженого наказом Держкомзему України від 09.01.03 р. № 2 та зареєстрованого Міністерством юстиції України 23.05.03 р. за № 396/7717, був застосований методичний підхід, який базується на зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок. Отож вартість земельної ділянки визначається на рівні цін, які склалися на ринку.

На основі такого методичного підходу ми визначили вартість конкретного об'єкта оцінки – земельної ділянки в Сокольницькій ТГ. Вона становить 271 211 грн, без урахування ПДВ, що в розрахунку на 1м² земельної ділянки становить 273,95 грн.

Наступним етапом буде векторизація одиниць землекористування та меж земельної ділянки сільськогосподарського призначення. Після чого ці дані буде використано для проведення нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. За умови отримання всіх необхідних даних можливе проведення оцінки з використанням спеціально розробленого програмного додатку, створеного в межах Ґрунтових інформаційних систем Львівської області.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Веденичев П. Ф. Аграрный ресурсный потенциал Украинской ССР. Киев, 1988. 312 с.
 2. Дехтяренко Ю. Ф., Лихогруд М. Г., Манцевич Ю. М., Палеха Ю. М. Методичні основи грошової оцінки земель в Україні: Навч. посібник. Київ, 2007. 624 с.
 3. Даниленко А. С. Формування ринку землі в Україні. Київ, 2006. 277 с.
 4. Земельний кодекс України: чинне законодавство зі змінами та допов. станом на 01.11.2021 р. Київ, 2021. 184 с.
 5. Методика експертної грошової оцінки земельних ділянок. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1531-2002-%D0%BF#Text>
 6. Ямелинець Т. С. Інформаційне ґрунтознавство: монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. 352 с.
 7. Порядок проведення експертної грошової оцінки земельних ділянок. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0651-99#Text>
-
-

УДК 332.64

НОРМАТИВНА ГРОШОВА ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬ МІСТА КОМАРНО ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Мар'яна Голубник, Олексій Телегуз

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. В статті проаналізовано методологічні підходи до нормативної оцінки земель. Охарактеризовано особливості нової методики проведення нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Виконано порівняльний аналіз застосування методик на прикладі м. Комарно. Визначено систему значень показників для нормативної грошової оцінки земель м. Комарно.

Ключові слова: нормативна грошова оцінка земель, капіталізований рентний дохід.

NORMATIVE MONETARY VALUATION OF LANDS IN THE CITY KOMARNO OF LVIV REGION

Mariana Holubnyk, Oleksiy Telehuz

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Summary. Methodological approaches to the normative assessment of lands are analyzed in the work. The features of the new method of carrying out the normative monetary assessment of the lands of the settlements are characterized. A comparative analysis of the application of methods was performed on the example of the city of Komarno. The system of indicator values for normative monetary valuation of lands in Komarno was defined.

Keywords: regulatory monetary valuation of land, capitalized rental income.

Актуальність теми дослідження. Нормативна грошова оцінка земель населених пунктів має важливе значення в системі формування

економічних механізмів регулювання земельних відносин. Оцінка земель як науковий напрям сформувалася та розвивається як складова земельного кадастру. Якщо в минулому її використовували зазвичай для обґрунтування планових показників розвитку економіки, то сьогодні роль оцінки земель істотно зросла, оскільки дані грошової оцінки використовують у розробці параметрів і механізмів економічного стимулювання раціонального використання й охорони земель.

Стан вивчення питання, основні праці. Проблемам нормативної грошової оцінки земель в Україні присвячено численні наукові дослідження. Відзначимо, що суттєвий внесок у розробку та формування теоретичної бази оцінки земель зробили Л. Бойко, Ю. Дехтяренко, В. Жук, Т. Зінченко, В. Месель-Веселяка, З. Паньків, Р. Таратула, М. Федорова, Т. Ямелинець та інші.

Проблематику науково-методичних засад грошової оцінки земель в Україні висвітлюють З. П. Паньків та Т. С. Ямелинець, які досліджують теоретико-методологічні основи оцінки земель в Україні, вплив природно-сільськогосподарського районування території на вартість земель під час земельно-оціночних робіт, методики нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського та несільськогосподарського призначення, населених пунктів [1].

Правове регулювання оцінки земель, аналіз процесу проведення експертної грошової оцінки земельних ділянок висвітлює у своїх працях Дехтяренко Ю. Ф. [2; 3]. Незважаючи на численні наукові роботи з цієї проблематики, потребують дослідження економічні результати впровадження нової методики нормативної грошової оцінки земель населених пунктів та її ефективності.

Виклад основного матеріалу. Метою цього дослідження є порівняльний аналіз проведення нормативної грошової оцінки земель населених пунктів за різними методиками з визначенням їхніх переваг та недоліків.

Нормативна грошова оцінка (НГО) земельних ділянок – капіталізований рентний дохід із земельної ділянки, визначений за встановленими і затвердженими нормативами [4]. В Україні тривалий час діяли три різні методики та види НГО для різних категорій земель, затверджені ще в 1995, 2011 та 2016 роках. З 10 листопада 2021 року в Україні діє

уніфікована методика визначення НГО земель усіх категорій незалежно від їх місця розташування (в межах населеного пункту або поза ними). Методику нормативної грошової оцінки земельних ділянок затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 3 листопада 2021 р. № 1147 [5].

Попередні методики, що існували в Україні з середини 90-х років минулого століття, встановлювали правила для визначення НГО окремо для земель:

- населених пунктів;
- несільськогосподарського призначення за межами населених пунктів;
- сільськогосподарського призначення.

Норми методики 2021 року визначають вартість землі так: площа земельної ділянки, що підлягає оцінці, множиться на чітко визначений норматив капіталізованого рентного доходу та п'ять коефіцієнтів, які характеризують регіональні та зональні фактори розташування земельної ділянки; місце розташування земельної ділянки, цільове призначення земельної ділянки, належність земельної ділянки до певної категорії земель, а також індексацію нормативної грошової оцінки земель за період від затвердження нормативу капіталізованого рентного доходу до дати проведення оцінки.

Формула для визначення нормативної грошової оцінки земельної ділянки (Цн) має такий вигляд [5]:

$$\text{Цн} = \text{Пд} \times \text{Нрд} \times \text{Км1} \times \text{Км2} \times \text{Км3} \times \text{Км4} \times \text{Кцп} \times \text{Кмц} \times \text{Кні},$$

де **Пд** – площа земельної ділянки, м²;

Нрд – норматив капіталізованого рентного доходу за одиницю площі;

Км1 – коефіцієнт, який враховує розташування територіальної громади в межах зони впливу великих міст;

Км2 – коефіцієнт, який враховує курортно-рекреаційне значення населених пунктів;

Км3 – коефіцієнт, який враховує розташування територіальної громади в межах зон радіаційного забруднення;

Км4 – коефіцієнт, який характеризує зональні фактори місця розташування земельної ділянки;

Кцп – коефіцієнт, який враховує цільове призначення земельної ділянки відповідно до відомостей Державного земельного кадастру;

Кмц – коефіцієнт, який враховує особливості використання земельної ділянки в межах категорії земель за основним цільовим призначенням;

Кні – добуток коефіцієнтів індексації нормативної грошової оцінки земель за період від затвердження нормативу капіталізованого рентного доходу до дати проведення оцінки.

Нова методика пропонує використовувати як базовий показник для визначення НГО земель «норматив капіталізованого рентного доходу».

Цей показник встановлюється для земель житлової та громадської забудови, земель рекреаційного призначення, земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення, а також для земельних ділянок, які не віднесені до категорії земель за основним цільовим призначенням, виключно на підставі статистичних даних щодо чисельності населення у населеному пункті, що є адміністративним центром територіальної громади.

Отож норматив капіталізованого рентного доходу буде однаковим для населених пунктів і територій відповідних громад, які віднесено до однієї групи населених пунктів залежно від порогових показників населення [6].

Для земель сільськогосподарського призначення, земель природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення, земель оздоровчого призначення, земель історико-культурного призначення, земель лісгосподарського призначення та земель водного фонду має використовуватися норматив капіталізованого рентного доходу, визначений для кожної з таких категорій.

Розглянемо параметри визначення нормативної грошової оцінки земель за двома методиками на прикладі даних м. Комарно.

Комарно – місто Львівського району, розташоване в південно-західній частині Львівської області на Городоцько-Комарнівській увалистій рівнині на березі річки Верещиця (притоки Дністра). Віддаль до Львова 45 км, до залізничної станції 4 км. Через місто проходить розгалужена мережа автомобільних доріг: територіальна автодорога Миколаїв-Комарно-Городок-Жовква-Кам'янка-Бузька та місцевого значення Комарно-Дрогобич, Комарно-Рудки, Комарно-Великий Любінь,

Комарно-Підзвіринець-Татаринів. Головними промисловими об'єктами міста є Комарнівський газопромисел ГПУ «Львівгазвидобування» і компресорна станція «Комарно».

Останній раз нормативну грошову оцінку земель м. Комарно проводили в 2014 р. Основні техніко-економічні показники проведеної в 2014. р. оцінки подано в табл. 1, а для визначення нормативних витрат на освоєння та облаштування території використано узагальнену експлікацію земель в межах м. Комарно (табл. 2).

Таблиця 1

Основні техніко-економічні показники

Показник	Значення
Площа населеного пункту, згідно з документацією з нормативної грошової оцінки земель населеного пункту, га	222,64
у тому числі забудована територія, що приймається до розрахунку середньої (базової) вартості, га	71,6339
Чисельність населення населеного пункту, осіб	3975
Витрати на освоєння та облаштування території, грн/м ²	36,30
Середня (базова) вартість 1 м ² земель населеного пункту (станом на 1 січня року останнього проведення оцінки) грн/м ²	72,60
Зональний коефіцієнт, який характеризує містобудівну цінність території в межах населеного пункту (економіко-планувальної зони)	мінімальний – 0,90, максимальний – 1,18

Таблиця 2

Узагальнена експлікація земель в межах м. Комарно

Територіальні елементи	Площа, га
1	2
Територія населеного пункту у встановлених межах	222,6400
Територія, яка приймається для визначення середньої (базової) вартості 1 м ² земель населеного пункту, у тому числі:	71,6339
Забудовані землі, з них:	47,2339
під житловою забудовою	9,9800
землі промисловості	3,5035
землі громадського призначення	9,9287
землі комерційного використання	1,2889

Закінчення табл. 2

1	2
землі транспорту та зв'язку (крім земель під залізницями та аеропортами)	5,2526
землі технічної інфраструктури	0,0000
землі змішаного використання	10,8066
землі, які використовуються для відпочинку та інші відкриті землі	6,4736
Присадибні ділянки, надані громадянам для особистого підсобного господарства, будівництва та обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд	24,4000
Інші землі	0,0000
Територія, яка не враховувалась при визначенні середньої (базової) вартості 1 м ² земель населеного пункту, у тому числі:	151,0061
Сільськогосподарські землі (крім земель, які є присадибними ділянками наданими громадянам для особистого підсобного господарства)	149,4484
Ліси та інші лісовкриті площі	0,0000
Відкриті землі без рослинного покриву	0,5577
Внутрішні води	1,0000
Смуга відводу залізниці	0,0000
Під аеропортами та відповідними спорудами	0,0000

Для визначення нормативної грошової оцінки землі за методикою 2021 р. в місті Комарно необхідно визначити значення параметрів, які ми описали вище. Значення основних з них подано в табл. 3.

Таблиця 3

Основні параметри визначення нормативної оцінки землі в м. Комарно

Показник	Значення
1	2
Площа населеного пункту, згідно з документацією з нормативної грошової оцінки земель населеного пункту, га	222,64
Чисельність населення населеного пункту, осіб	3 727

Продовження табл. 3

1	2
Нормативи капіталізованого рентного доходу для земель житлової та громадської забудови, земель рекреаційного призначення, земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення (Нрд), а також для земельних ділянок, які не віднесені до категорії земель за основним цільовим призначенням на 1 січня 2020 року	87
Коефіцієнт, який враховує розташування громади в межах зони впливу великих міст (Км1)	1,20
Коефіцієнт, який враховує курортно-рекреаційне значення населених пунктів (Км2)	1,00
Коефіцієнт, який враховує розташування громади в межах зон радіаційного забруднення (Км3)	1,00
Граничне максимальне значення коефіцієнтів, які характеризують зональні фактори місця розташування земельної ділянки (Км4)	1,5
Коефіцієнт, який враховує розташування територіальної громади в межах природно-сільськогосподарського району (Кпсгр)	
- рілля, перелоги	0,857
- багаторічні насадження	1,296
- сіножаті	0,202
- пасовища	0,191
- несільськогосподарські угіддя	0,584
Середній бал бонітету ґрунтів сільськогосподарського угіддя (Бпсгр)	
- рілля, перелоги	31
- багаторічні насадження	25
- сіножаті	23
- пасовища	27
Коефіцієнт, який враховує особливості використання земельної ділянки в межах категорії земель за основним цільовим призначенням (Кмц), для земель житлової та громадської забудови, земель рекреаційного призначення, земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення (в межах населених пунктів), а також для земельних ділянок, які не віднесені до категорії земель за основним цільовим призначенням	1,298

Закінчення табл. 3

1	2
Коефіцієнт, який враховує особливості використання земельної ділянки в межах категорії земель за основним цільовим призначенням (Кмц), для земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення (за межами населених пунктів)	1,1
Коефіцієнт, який враховує особливості використання земельної ділянки в межах категорії земель за основним цільовим призначенням (Кмц), для земель оздоровчого призначення та земель історико-культурного призначення	
- землі оздоровчого призначення	1,4
- землі історико-культурного призначення	3,1
Коефіцієнт, який враховує категорію лісів (Клк)	
- ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення; рекреаційно-оздоровчі ліси; захисні ліси	0,82
- експлуатаційні ліси	0,487
Коефіцієнт, який враховує фактичну лісистість території (Клс)	1,4
Нормативна грошова оцінка одиниці площі ріллі на 1 січня 2020 року	21492
Нормативи капіталізованого рентного доходу (Нрд) на 1 січня 2020 року	
- землі сільськогосподарського призначення	27520
- землі природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення	73815
- землі оздоровчого призначення	47081
- землі історико-культурного призначення	74566
- землі лісгосподарського призначення	5976
- землі водного фонду	13210

У нормативній оцінці землі також необхідно врахувати коефіцієнт індексації нормативної грошової оцінки земель, який застосовується кумулятивно залежно від дати проведення нормативної грошової оцінки земель [8].

Висновки. Новий методичний підхід до визначення нормативної грошової оцінки земельної ділянки забезпечує уніфікований спосіб оцінювання земель і дає змогу доступу землевласників і землекорис-

тувачів до бази даних оцінки, надання інформації про грошову оцінку у формі витягу з технічної документації з нормативної грошової оцінки земель. В межах нашого дослідження ми не мали можливості провести порівняльний аналіз розрахованої грошової оцінки землі відповідно до розглянутих методик, це стане предметом подальших досліджень. В статті ми проаналізували нову методику обчислення нормативної грошової оцінки земель, виявили основні відмінності з попередніми підходами, визначили значення основних параметрів грошової оцінки земель м. Комарно.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Паньків З. П., Ямелинець Т. С. Нормативна грошова оцінка земель в Україні : навчальний посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 344 с.
 2. Дехтяренко Ю. Ф., Манцевич Ю. М., Палеха Ю. М. Проведення експертної грошової оцінки земельних ділянок на основі застосування статистичного аналізу ринку землі при зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок. Інвестиції: практика та досвід. 2013. № 9. С. 38-42.
 3. Дехтяренко Ю. Ф., Лихогруд М. Г., Манцевич Ю. М., Палеха Ю. М. Методичні основи грошової оцінки земель в Україні: Навч. посібник. Київ, 2007. 624 с.
 4. Закон України «Про оцінку земель». URL: [http://http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1378-15](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1378-15).
 5. Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок: Постанова Кабінету Міністрів України від 03 листопада 2021 р. № 1147. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-metodiki-normativnoyi-groshovoyi-ocinki-zemelnih-dilyanok-1147-031121>
 6. Корнієнко С. Нова методика визначення нормативної грошової оцінки земель та її вплив на бізнес. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2021/11/23/680019/>
 7. Про індексацію нормативної грошової оцінки земель за 2022 рік. URL: <https://land.gov.ua/pro-indeksatsiiu-normatyvnoi-hroshovoi-otsinky-zemel-za-2022-rik/>
-
-

УДК [[631.445.4:631.41/.43]:631.45](477.43/.44)

ВИТОКИ ПРОДУКТИВНОСТІ ОСОБЛИВО ЦІННИХ ҐРУНТІВ ПОДІЛЛЯ

Олеся Гуменчик, Ігор Папіш

*Львівський національний університет
імені Івана Франка, географічний факультет*

Анотація. Особливо цінними ґрунтами на Поділлі є агрочерноземи типові глибокі Північно-Подільського лісостепу. Витоки їхньої стійкої біопродуктивності найперше лежать у властивостях слабокарбонатних лесоподібних суглинків, хіміко-мінералогічному складі мінеральної матриці, особливостях гумусового стану, кислотно-основних і водно-фізичних властивостях.

Ключові слова: родючість, продуктивність, агрочернозем типовий, гумус, лесові породи, Поділля, Лісостеп.

THE ORIGINS OF THE PRODUCTIVITY OF ESPECIALLY VALUABLE SOILS OF PODILLIA

Olesia Humenchyk, Ihor Papish

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Summary. Particularly valuable soils in Podillia are deep Haplic Agrochernozeams of the North-Podillia forest-steppe. The origins of their sustainable bioproductivity lie primarily in the properties of weakly carbonates loess loams, the chemical and mineralogical composition of the mineral matrix, the peculiarities of the humus state, acid-base and water-physical properties.

Keywords: fertility, productivity, humus, Haplic Agrochernozeam, loess rocks, Podillia, Forest Steppe.

Актуальність досліджень. Основною метою дослідження є оцінка джерел формування високої продуктивності й екологічної стійкості найцінніших ґрунтів Поділля. Україна є одним із підмурівоків глобальної продовольчої безпеки людства.

Ґрунти земель сільськогосподарського призначення у забезпеченні цієї безпеки відіграють основну роль. Вони мають особливий охоронний статус і пріоритет у використанні. Як зазначено у ст. 23 Земельного кодексу України, «...землі, що придатні для потреб сільськогосподарського використання, повинні надаватись насамперед для сільськогосподарського використання» [1]. Це положення підсилюється ст. 150 Кодексу, в якій йдеться про особливо цінні землі, вилучення яких для несільськогосподарських потреб не допускається, за винятком випадків, передбачених у зазначеній статті.

Дослідження витоків високої продуктивності особливо цінних ґрунтів Поділля є дуже актуальним завданням. Ці ґрунти мають велике значення для аграрного сектору економіки регіону, України і світу загалом. Вирощування сільськогосподарських культур на особливо цінних ґрунтах є високорентабельним, може забезпечити стійку урожайність і високий валовий збір продовольчої продукції. Незважаючи на високу продуктивність, особливо цінні ґрунти мають обмежений ресурс своєї стійкості. Він може бути не тільки послаблений у результаті неефективного сільськогосподарського використання, а й знищений у разі відчуження земель під забудову або інженерні комунікації. Зміна клімату та інші природні чинники можуть також впливати на родючість цих ґрунтів. Дослідження природного джерела їхньої родючості може сприяти розробці стратегії збереження та відтворення продуктивності цього цінного ресурсу. Надання певним ґрунтам статусу особливо цінних позитивно позначиться на екологічному стані земель, передусім сільськогосподарських.

Виклад основного матеріалу. Особливо цінні ґрунти – це ґрунти з найкращою природною родючістю, вирощування сільськогосподарських культур на яких високорентабельне і не потребує значних економічних затрат. Вони характеризуються високою диференціальною рентою II і мають найвищу нормативну вартісну оцінку [2].

Загальна площа особливо цінних ґрунтів України становить 11,95 млн га, або 19,8 % території чи 28,6 % площі сільськогосподарських угідь. З них площа особливо цінних ґрунтів у складі ріллі становить 10,94 млн га, або 33,6 % від площі цього угіддя [3]. Загальний перелік особливо цінних ґрунтів України відображений у ст. 150 Земельного

кодексу і в наказі Державного комітету України по земельних ресурсах про «Затвердження переліку особливо цінних ґрунтів України» [3; 4]. Порівнявши компонентний склад особливо цінних ґрунтів, зазначених у цьому переліку (чорноземи нееродовані несолонцюваті на лесових породах; лучно-чорноземні незасолені несолонцюваті суглинкові ґрунти; темно-сірі опідзолені та чорноземи опідзолені на лесах і глеюваті відміни), із ґрунтовим покривом Поділля, можемо пересвідчитись, що абсолютна більшість ґрунтів Правобережного плато України (ґрунтові провінції Лісостепу Західного і Правобережного) мають статус особливо цінних ґрунтів загальною площею 3 352 563 га.

Поняття «особливо цінні ґрунти» потрібно розглядати у трьох аспектах: 1) ґрунти, особливо цінні на загальнодержавному рівні; 2) регіональні особливо цінні ґрунти; 3) особливо цінні ґрунти локального рівня.

До перших належать ґрунти, що мають найвищу родючість у межах України безвідносно до їхнього територіального розташування. Це переважна частина сформованих на лесових породах чорноземів типових і реградованих сприятливого гранулометричного складу (легко-, середньо- і важкосуглинкові) і без ознак процесів деградації (еродованість, перезволоження, засолення, солонцюватість тощо): чорноземи типові мало- і середньогумусні та чорноземи сильнореградовані, а також лучно-чорноземні ґрунти. У межах Правобережного плато особливо цінні ґрунти загальнодержавного значення займають площу 2 242 191 га.

До другої групи належать ґрунти, які є найродючішими у певних регіонах, проте на інших територіях за показниками продуктивності можуть поступатись (інколи суттєво) більш родючим. На Поділлі такими ґрунтами є темно-сірі опідзолені та чорноземи опідзолені глеюваті, чорноземи опідзолені і слабореградовані та темно-сірі сильнореградовані ґрунти. Всі вони у межах регіону мають відносно невисокий рейтинг. Однак на території сильно розчленованого Подільського лісового масиву (південний схід Хмельницької і захід Вінницької областей) мало поширені тут темно-сірі опідзолені ґрунти характеризуються значно вищою родючістю не тільки відносно домінуючих у ґрунтовому покриві регіону ясно-сірих і сірих опідзолених ґрунтів, а й щодо аналогічних темно-сірих опідзолених ґрунтів інших регіонів, наприклад Західно-

го Поділля, тому ці ґрунтові відміни на межиріччі Ущиця-Південний Буг отримали статус особливо цінних ґрунтів регіонального рівня. Під локальним рівнем варто розуміти рівень конкретного природно-сільськогосподарського району.

Для підвищення ціннісного статусу ґрунтів велике значення мають не лише винятково ґрунтові характеристики, а й екологічні та ґрунтово-кліматичні умови території. За однакового складу ґрунтового покриву вони підвищують або знижують загальний продуктивний потенціал ґрунту. В умовах високої антропоізації ландшафтів і еволюції клімату в бік посилення загальної континентальності клімату в Східній Європі природний потенціал особливо цінних ґрунтів Поділля визначається екологічною стабільністю ґрунтової екосистеми і збалансованим гідротермічним режимом території. Екологічна буферність особливо цінних ґрунтів Поділля лежить в основі стійкості ґрунтової екосистеми до можливих процесів деградації (ерозія). Співставлення властивостей особливо цінних ґрунтів з картосхемами оптимального ґрунтово-кліматичного, екологічного (розташування у рельєфі) та продуктивного (урожайність) потенціалу території Поділля дає змогу виявити ареали поширення найціннішого типу ґрунту на Правобережному плато України. Оптимальне поєднання цих чинників перетинається на агро-чорноземі глибокому малогумусному міграційно-міцелярному грубопилувато-середньосуглинковому на лесоподібних суглинках Північно-Подільського лісостепу. В адміністративному відношенні основні ареали цього типу ґрунту приурочені до землекористування територіальних громад Хмельницького району Хмельницької області (Староконстантинівський і Старосинявський райони).

Родючість ґрунту – це здатність його забезпечувати рослини необхідною кількістю поживних речовин, води та повітря протягом вегетаційного періоду і залежно від фази їхнього розвитку. Розрізняють такі види (категорії) родючості ґрунту: природна, штучна, потенціальна, ефективна, відносна, економічна. Природна родючість притаманна цилінним чорноземам, які ніколи не оброблялися. На Поділлі такі ґрунти давно втрачені. Інші категорії родючості реалізуються через продуктивний потенціал агрогрозноземів у природно-економічних умовах культурних агроландшафтів.

У формуванні продуктивного потенціалу найцінніших ґрунтів Поділля важливу роль відіграють властивості ґрунотворної породи, хіміко-мінералогічний склад, специфіка природного педогенезу, особливості органічної речовини, структурна організація ґрунту.

Вагомі стартові можливості для формування високопродуктивних ґрунтів на північному Поділлі виникли завдяки ґрунотворенню на пухких слабокарбонатних лесоподібних суглинках в умовах рівнинного рельєфу Вологої атлантичної фації чорноземів. Поєднання оптимальної дисперсності (середньо- і важкосуглинковий гранулометричний склад за домінування лесової і мулистої фракцій), високої диференціальної пористості (39–41 %), доброї мікроагрегованості, іліт-сметитового складу мінеральної матриці та порід невисокої карбонатності (10–15 % CaCO_3) стало поштовхом для активізації дернового процесу ґрунотворення в умовах цілинних лучно-степових ландшафтів Поділля. На фоні помірного вилуговування й активної акумуляції гумусу здеюльшого гуматного складу ($\text{C}_{\text{гк}}:\text{C}_{\text{фк}} > 2,0$) оптимізувались фізичні та фізико-хімічні властивості чорнозему. Висока мікроагрегованість лесового суглинка трансформується у водостійку зернисту структуру 3–4 рівня. На північному Поділлі процеси лучно-степового ґрунотворення збігаються з пологохвилястими формами мезорельєфу. На пологих привододільних схилах (1–5°) упродовж раннього голоцену сформувалася зріла сітка папілярів поверхневого стоку, що адаптувалися до нерівностей мезорельєфу. У результаті цього підвищилась стійкість ґрунтової екосистеми чорноземів до потенційного впливу процесів водної ерозії. У результаті сприятливого збігу обставин потенційно піддатливий до ерозії пилюватий лесоподібний суглинок у процесі ґрунотворення став запорукою його високої стійкості та продуктивності. За хімічними та фізико-хімічними властивостям ці породи і сформовані на них ґрунти є найбільш сприятливими для росту рослин [5].

В основі високої продуктивності та екологічної стійкості найбільш цінних ґрунтів Поділля є їхній хіміко-мінералогічний склад і гумусовий стан. Хіміко-мінералогічний склад чорноземів значною мірою успадкований від породи. Мулуваті фракції складаються з гідрослюд і складних неупорядкованих змішано-шаруватих утворень слюда-сметитового типу з сегрегацією пакетів сметитового (монтморилонітового) і

слядяного типів. Фіксуються домішки невпорядкованого каолініту, магнезіально-залізного хлориту, тонкодисперсного кварцу, калієвих польових шпатів і плагіоклазів [6].

Чорноземи формуються під густою трав'янистою лучно-степовою рослинністю з потужною кореневою системою в умовах періодично промивного режиму. Це своєю чергою сприяє помірному вилугуванню карбонатів, накопиченню гумусу та глибокому розвитку гумусового профілю. Як наслідок, гумусовий горизонт сягає глибини 80–120 см, а весь ґрунтовий профіль стає недиференційований і майже однорідний, має темне забарвлення, інтенсивність якого з глибиною поступово знижується. Ці ґрунти відзначаються водостійкою зернистою структурою, вмістом гумусу у верхньому горизонті від 3 до 6 %. Інтегральною властивістю ґрунтів стає висока біопродуктивність [7].

Гумусовий стан чорноземів типових на лесових породах Поділля характеризується порівняно низьким вмістом і запасами гумусу (мало-гумусні) в орному шарі, середніми запасами гумусу в метровій товщі, поступово спадаючим характером розподілу гумусу з глибиною (рівномірно-акумулятивний і регресивно-акумулятивний тип), здебільшого дуже високим ступенем гуміфікації органічної речовини, фульватно-гуматним і гуматним типами гумусу, низьким вмістом вільних гумінових кислот, дуже високим вмістом гумінових кислот, зв'язаних з Ca^{2+} , головно середнім і низьким вмістом (за окремими винятками) міцнозв'язаних гумінових кислот, низьким вмістом негідролізованого залишку, високою і дуже високою оптичною густиною.

Висновки. Особливо цінними ґрунтами на Поділлі є агрочорноземи типові глибокі Північно-Подільського лісостепу, які адміністративно приурочені до територіальних громад Старокостянтинівського та Старосинявського районів Хмельницької області. Висока і стійка продуктивність найцінніших ґрунтів Поділля найперше зобов'язана властивостям ґрунотворної породи, якою є лесоподібні суглинки. Поєднання властивостей породи і тривалий процес ґрунотворення в умовах вологих лучних степів зумовили формування сприятливих фізичних і фізико-хімічних властивостей мінеральної та органічної матриці ґрунту. Глинистий матеріал агрочорноземів представлений майже рівномірним співвідношенням гідрослюд і змішаношаруватих слюда-сметитових

мінералів, каолінітом і хлоритом. Тривалий процес ґрунтотворення під лучними степами в умовах періодичного промивного режиму сприяв процесам вилуговування, глибокому розвитку кореневої системи, накопиченню гуматного гумусу, формуванню водостійкої зернистої структури і, як наслідок, сприятливих екологічних умов для функціонування високопродуктивних біоценозів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Земельний кодекс України. Львів: Укртехнології, 2001. 80 с.
 2. Телегуз О. В., Кіт М. Г. Агроекологічна оцінка ґрунтів : монографія. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 260 с.
 3. Осипчук С. О. Природно-сільськогосподарське районування України : монографія. Київ : Урожай, 2008. 190 с.
 4. Державний комітет України по земельних ресурсах. Наказ № 245 від 06.10.2003 р. про «Затвердження переліку особливо цінних ґрунтів України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0979-03#Text>
 5. Назаренко І. І., Польчина С. М. Нікорич В. А. Ґрунтознавство: підручник. Чернівці, 2004. 400 с.
 6. Папіш І. Я. Чорноземи на лесових породах Західноукраїнського краю : монографія. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2022. 326 с.
 7. Іванюк Г. С. Біопродуктивність ґрунтів : навч. посіб. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. 350 с.
-
-

УДК 322.2

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ С. КОТИ ЯВОРІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Тетяна Дудич, Оксана Бонішко

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. Проведена оцінка сільськогосподарських земель села Коти Яворівської територіальної громади за ефективністю вирощування озимої пшениці, вівса та картоплі. З'ясовано, що врожайність сільськогосподарських культур на дерново-підзолистих ґрунтах і окупність господарств дуже залежать від внесення добрив і сівозмін. Проаналізовано хімічні властивості ґрунту (кислотність, вміст гумусу і нітратів, окисно-відновний потенціал, мінералізацію) для оцінки залежності між властивостями ґрунтів і економічним ефектом від використання ґрунтів.

Ключові слова: економічна ефективність, дерново-підзолистий ґрунт, фізико-хімічні властивості ґрунту, родючість ґрунту, врожайність.

EFFICIENCY OF THE USE OF AGRICULTURAL LANDS IN THE VILLAGE OF KOTA YAVORIVSK TERRITORIAL COMMUNITY

Tetiana Dudych, Oksana Bonishko

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Summary. Agricultural lands of the village of Koty Yavorivska Territorial Community were assessed for the efficiency of growing winter wheat, oats, and potatoes. It was determined that the yield of agricultural crops on sod-podzolic soils and the profitability of farms strongly depend on the application of mineral fertilizers and crop rotation.

The chemical properties of the soil were analyzed - acidity, humus and nitrate content, oxidation-reduction potential, mineralization to establish the relationship between the natural properties of soils and the economic effect of their use.

Keywords: economic efficiency, sod-podzolic soil, physic-chemical properties of soil, soil fertility, yield.

Актуальність теми дослідження. Оцінка сучасного стану ґрунтів є фундаментом для визначення оптимальних умов росту сільськогосподарських культур та їхньої врожайності. Однак урожайність культур зависокого рівня природної родючості ґрунтів в Україні є значно нижчою, ніж у європейських країнах і США. Тому ефективне використання потенціалу земель у сучасних економіко-господарських умовах є на часі та першочерговим завданням суспільства, оскільки дає змогу вирощувати високоякісну екологічну продукцію та підвищити виробничу потужність, а також розширити експорт сільськогосподарських культур.

Стан вивчення питання, основні праці. Економічна оцінка земель, згідно з Законом України «Про оцінку земель» (2015), – це оцінка землі як природного ресурсу і засобу виробництва у сільському та лісовому господарствах і як просторового базису в суспільному виробництві за показниками, що характеризують продуктивність земель, ефективність їх використання та дохідність на одиниці площі [1].

За період незалежності України економічна оцінка земель не проводилась. Останній (третій) тур економічної оцінки земель колгоспів і радгоспів Української РСР за результатами їх господарювання у 1981-1987 рр. був проведений 1988 року. Ці матеріали зберігаються у Державному фонді документації із землеустрою, їх застосовували під час проведення нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення станом на 01.07.1995 року, а також для визначення втрат сільськогосподарського виробництва для обрахунку коефіцієнта інтенсивності використання земель [2].

Економічна оцінка земель сільськогосподарського призначення повинна проводитися не рідше одного разу в 5-7 років за законом України «Про оцінку земель» [1]. На жаль, «для удосконалення законодавства про оцінку земель економічну оцінку земель виключили зі складу землеоціночних робіт як застарілий та архаїчний вид оцінки...» на підставі

Закону № 1423-IX від 28.04.2021 видалено ст. 200 у Земельному кодексі України і третій абзац частини першої ст. 5 Закону України «Про оцінку земель» [3].

У наукових публікаціях висвітлюються нові теоретико-методологічні підходи до земельнооціночних механізмів, зокрема економічної оцінки земель. Ці питання досліджують А. Г. Мартин [2], Ю. Ф. Дехтяренко, М. Г. Лихогруд, Ю. М. Манцевич і Ю. М. Палеха [4], В. М. Кілочко [5], А. М. Третяк [6; 7] та ін.

Дослідженнями А. М. Третяка [7] суспільних запитів на економічну оцінку земель в Україні та у світі з'ясовано, що у світовій практиці найбільш поширеною є «оцінка вартості землекористування», на другому місці – «оцінка вартості земельних ресурсів», а «оцінка вартості земель» майже не використовується, в той час як в Україні останній термін є найбільш поширеним (19,3 млн). Така різноманітність термінів потребує удосконалення понятійного змісту і створення законодавчо-нормативного забезпечення розвитку економічної оцінки земельних ресурсів і землекористування.

Виклад основного матеріалу. Земля – один з найважливіших ресурсів для життя на планеті, а ґрунт є основою родючості землі та гарантом урожаїв. Важливість дослідження фізико-хімічних властивостей ґрунту не може бути переоцінена, оскільки ці властивості напряму впливають на родючість та ефективність використання ґрунту в аграрному виробництві. У землеробстві одним з ключових чинників, що визначає врожайність рослин і якість продуктів харчування, є якість ґрунту. Наукові дослідження якості ґрунту можуть допомогти зрозуміти, які чинники впливають на його родючість та як можна покращити якість ґрунту. Основною метою нашого дослідження є вивчення фізичних і хімічних властивостей дерново-підзолистих ґрунтів села Коти Яворівської територіальної громади (ТГ) для оцінки залежності між природними властивостями ґрунтів та економічним ефектом від їх використання.

Сільськогосподарські підприємства Яворівського району є важливим елементом економіки регіону та займають значну частину земельних ресурсів. Це середні підприємства, які спеціалізуються на вирощуванні овочів і фруктів, таких як картопля, морква, буряк, яблука, груші, вишні та інші. Підприємства з тваринництва займаються вирощуванням

худоби, свиней та птиці. У структурі ґрунтового покриву Яворівської ТГ фоновими ґрунтами є дерново-підзолисті ґрунти, які широко залучаються в сільське господарство (рис. 1).

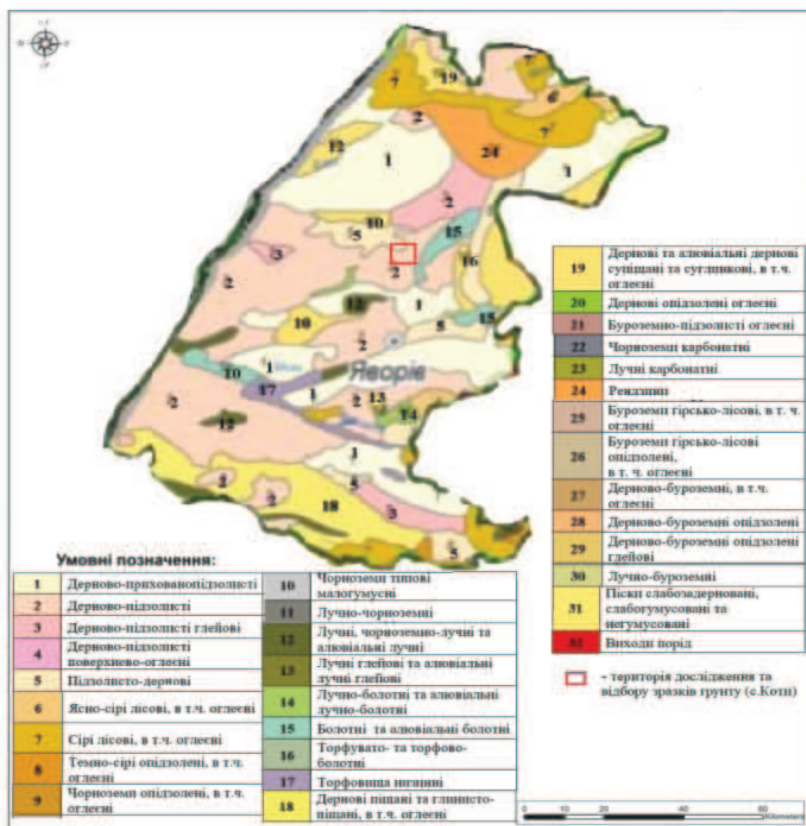


Рис. 1. Картохсхема ґрунтів Яворівської ТГ.

На території с. Коти на ріллі ми відібрали 5 проб дерново-підзолистих ґрунтів (рис. 2) з орного шару глибиною 0-20 см та дослідили їхні хімічні показники [9].



Рис. 2. Картогхема відбору ґрунту на ріллі с. Коти Яворівської ТГ.
Координати точок відбору зразків: № 1 (50° 1'7.87»Пн; 23°24'56.70»С);
№ 2 (50° 1'8.79»Пн; 23°24'55.68»С); № 3(50° 1'8.26»Пн;23°24'54.55»С);
№ 4 (50° 1'9.18»Пн; 23°24'53.87»С); № 5 (50° 1'7.46»Пн; 23°24'55.29»С).

За гранулометричним складом дерново-підзолисті ґрунти супіщані: містять 53 % піщаної фракції, 26 % – пилу, 21 % – мулу.

Ґрунти малогумусні, бідні на біогенні елементи, потребують удобрення, концентрація гумусу ($SOC = 1,34 \pm 0,12\%$).

Реакція ґрунтового розчину відібраних зразків ґрунту слабокисла та близька до нейтральної, величина $pH = 5,49 \pm 0,26$. Забезпеченість макрокомпонентами в цих ґрунтах низька, через що ґрунти ненасичені основами, а активність мікроелементів підвищена. За ступенем кислотності ґрунти можуть бути рекомендовані для вирощування картоплі, кислотофільних ягідних куштів (аронія, жимолость, кизил, малина, смородина, годжі), інших кислотофільних культур (часник, цибуля, горох, бобові, гарбузи, томати, редиска, редька, хрін).

Мінералізація (М) ґрунтової водної витяжки є важливим екологічним показником, який вказує на кількість легкорозчинних солей в ґрунтовому розчині. З мінералізації можна зробити висновок, що ґрунт є слабосолонуватий, через що може уповільнюватися процес вбирання

поживних елементів рослинами. Окисно-відновний потенціал (Eh) свідчить про слабовідновлювальні (проби № 1-3, 5) і слабоокислювальні (проба № 5) процеси в дерново-підзолистому ґрунті, що супроводжується відновленням нітратів до нітритів з подальшою їх втратою внаслідок утворення газоподібних сполук – азоту, оксиду нітрогену.

Таблиця 1

Хімічні властивості дерново-підзолистих ґрунтів (с. Коти)

№ зразка	pH	Eh, мВ	SOC, %	Мінералізація, г/л	$C_{NO_3^-}$, мг/кг
1	5,58	375	1,53	2,22	1240
2	5,77	394	1,29	2,16	186
3	5,26	388	1,29	2,14	186
4	5,73	413	1,17	2,10	186
5	5,13	395	1,41	2,15	24,8

Нітрати – це хімічні сполуки, що містять іон NO_3^- і мають важливе значення в житті рослин і тварин [9]. Нітрати є джерелом азоту для рослин, як добриво використовують калійну селітру. Ґрунт (проба № 1) з концентрацією нітратів $C_{NO_3^-} = 1240$ мг/кг перевищує МДР і не є безпечним для вирощування будь-яких овочів чи фруктів. Ґрунти (проби № 2-4) з $C_{NO_3^-} = 186$ мг/кг є безпечними для вирощування більшості видів овочів і фруктів, зокрема буряка, моркви, петрушки, салату, капусти, цибулі, часнику, перцю, томатів, огірків. Ґрунт (проба № 5) з $C_{NO_3^-} = 24,8$ мг/кг також є безпечним для вирощування культур, проте з вищими вимогами до концентрації нітратів, зокрема шпинату, крес-салату, руколи, редиски, редьки тощо.

Для дослідження залежності природної родючості ґрунтів і економічної ефективності їхнього використання ми провели опитування господарів у селі Коти, які займаються вирощуванням зернових і картоплі для себе та своєї сім'ї. Найпоширенішим засобом обробітку ґрунту є оранка, яка є найважливішим прийомом основного обробітку ґрунту, що забезпечує перевертання, кришіння і розпушування верхнього шару ґрунту. Завдяки оранці збільшується шпаруватість аерації, підрізуються бур'яни, загортаються в ґрунт рослинні рештки та добрива. Глибина оранки – 20-25 см.

Переважно всі господарі вдаються до застосування добрив, як мінеральних, так і органічних. Серед органічних добрив найпоширенішим і найефективнішим тут є гній, серед мінеральних – нітроамфоска, селітра та деревний попіл. Усі опитані господарі стверджують, що ефективність використання добрив є великою. Адже застосування добрив сприяє збільшенню врожайності сільськогосподарських культур, покращенню якості продукції, підвищенню стійкості рослин до несприятливих погодних умов. Пшеницю удобрюють нітроамфоскою, деревним попелом, овес – селітрою, а картоплю – гноєм, нітроамфоскою, деревним попелом. Опитані господарі стверджують, що приблизно 50 кг мінеральних добрив використовують на пів гектара для удобрення зернових та 40 кг добрив – на удобрення 10 соток картоплі.

У сільських господарствах широко використовують сівозміни. Спочатку навесні садять картоплю, удобрюючи ділянку гноєм, восени урожай збирають і засівають цю ділянку озимою пшеницею. Пшеницю збирають в липні-серпні, а навесні цю ділянку засівають вівсом. І вже після вівса можна знову садити картоплю, перед тим підготувавши ґрунт.

Середня урожайність картоплі в господарів с. Коти становить 28 т/га (табл. 2), що вище за середню врожайність картоплі в Україні (20 ц/га). Проте найпродуктивніші сорти (Княгиня, Містерія) дають змогу отримати 100 ц/га. Для порівняння, лідери за цим показником (США, Нова Зеландія, європейські країни) збирають у середньому по 400 ц/га.

Врожайність зернових культур коливається в межах 20-23 т/га (табл. 2), що в два рази нижче за середню врожайність зерна в Україні (47,9 т/га на лютий 2023 року) та в 1,5 рази – у світі [10]. На ці показники впливає не лише тип і стан ґрунту, кількість добрив, а й кліматичні умови (температура, опади). Саме зміни клімату нині зумовлюють впровадження нових технологій вирощування культур, проведення вегетаційного поливу, врахування середніх та екстремальних температур в березні та липні.

Таблиця 2

Економічна ефективність застосування мінеральних добрив

Культура	Внесено мінеральних добрив, кг/0,1 га	Витрати на добрива, всього грн	Вартість приросту врожаю від доз добрив, грн/га	Урожайність, т/1 га						Економічні показники		
				Господар 1-й	Господар 2-й	Господар 3-й	Господар 4-й	Господар 5-й	Середня урожайність, т/га	Окупність 1 кг добрив, грн	Чистий прибуток, грн/га	Рівень рентабельності, %
Картопля	10	150	17000	30	35	20	25	30	28	170	15500	10,3
Озима пшениця	50	750	20000	25	20	23	20	20	21,6	40	12500	1,6
Овес	50	600	15000	10	12	10	11	10	10,6	30	9000	1,5

Дані табл. 2 і табл. 3 засвідчують, що показники економічної ефективності використання мінеральних добрив для картоплі є позитивними, добрива повністю окупаються та приносять кращий врожай.

Таблиця 3

Економічна ефективність заходів підвищення родючості ґрунту

№	Найменування заходу	Одиниці виміру	Обсяг робіт, га	Всього витрат		Прибавка врожаю		Окупність витрат, грн
				на 1 га, грн	всього грн	%	грн/га	
1	Впровадження сівозмін	га	1,1	50	55	10	500	10,0
2	Внесення мінеральних добрив	т	1,1	1 363,6	1 500	47,27	4 727	28,0

Дерново-підзолисті супіщані ґрунти села Коти Яворівської ТГ за фізико-хімічними властивостями найбільш придатні для вирощування картоплі. Окупність вирощування картоплі з використанням мінеральних добрив вища в 3 рази порівняно з сівозміною, а прибавка врожаю в 10 разів вища. Проте через високу капіталомісткість цього виробництва, значні витрати на добрива і зберігання насіннєвого матеріалу рентабельність вирощування картоплі дуже низька – всього 10 % за чистого прибутку 17 000 грн з 1 га, а його окупність становить 5-7 років. Тому великі компанії обирають вигідніший бізнес і вирощують культури з 100 % рентабельністю, наприклад сою.

Висновки. Незважаючи на низьку гумусованість і значну кислотність ґрунтів, врожайність картоплі на дерново-підзолистих ґрунтах є доброю, а її вирощування є більш рентабельним порівняно з вирощуванням зернових. Застосування органічних і мінеральних добрив є дієвим та ефективним засобом швидкого підвищення потенційної родючості ґрунтів. Сівозміни також мають позитивний вплив на врожайність культур і родючість дерново-підзолистих ґрунтів, але ефект від їх впровадження потребує тривалого часу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про оцінку земель» № 1378-IV від 11.12.2003; станом на 19.11.2022. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1378-15>.
 2. Мартин А. Г. Оновлення методичних засад нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. Землеустрій і кадастр. 2013. № 30. С. 30-51.
 3. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин. Закон України від 28.04. 2021, № 1423-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1423-20#Text>
 4. Дехтяренко Ю. Ф., Лихогруд М. Г., Манцевич Ю. М., Палеха Ю. М. Методичні основи грошової оцінки земель в Україні. Київ. 2002. 256 с.
 5. Кілочко В. М. Удосконалення грошової оцінки земель в Україні. Київ. 2004. 160 с.
 6. Третяк А. М. Концептуальні проблеми розвитку грошової оцінки земель в Україні. Київ: УААН. Інститут землеустрою. 2001. 50 с.
 6. Третяк А., Третяк В., Ковалишин О. Економічна оцінка земель: наукові та законодавчо-нормативні проблеми розвитку. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2022. № 1. С. 79-89. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2022.01.08>
 8. Словник Агронома. URL: <https://superagronom.com/slovník-agronoma>
 9. Наконечний Ю. І. Практикум з ґрунтознавства і географії ґрунтів : навчальний посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 374 с.
 10. Міністерство аграрної політики та продовольства України. URL: <https://minagro.gov.ua/news/v-ukrayini-zibrano-532-mln-tonn-zernovih-zernobobovih-kultur>
-
-

УДК 332.33 (477.83)

ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ МИКОЛАЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Андріана Кісіль, Галина Іванюк

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. Проаналізовано особливості структури земельних ресурсів Миколаївської міської територіальної громади Львівської області шляхом порівняння округів, які входять до неї. Рівень сільськогосподарського освоєння території сягає 66,8 %. Рілля займає 53,5 % сільськогосподарських земель. Лісистість території низька – 20,6 %.

Ключові слова: земельні ресурси, Миколаївська громада, районування, категорії земель, ґрунти.

LAND RESOURCES OF MYKOLAIV CITY TERRITORIAL COMMUNITY OF LVIV REGION

Andriana Kisil, Halyna Ivanyuk

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Summary. The peculiarities of the structure of land resources of the Mykolaiv city territorial community of the Lviv region were analysed by comparing the districts that are part of it. The level of agricultural using of the territory reaches 66,8 %. Arable land occupies 53,5 % of agricultural land. The forest cover of the territory is low – 20,6 %.

Key words: land resources, Mykolaiv community, zoning, land categories, soils.

Актуальність теми дослідження. Земельні ресурси є найважливішою складовою довкілля, просторовою основою для розміщення всіх галузей промисловості, основним засобом виробництва в сільському та лісовому господарствах. Ефективне землекористування має бути спрямоване на збереження та підвищення родючості ґрунтів і земель,

бути економічно обґрунтованим і екологічно безпечним. Якість земель і родючість ґрунтів сільськогосподарських угідь визначають ефективність сільськогосподарського виробництва, можливість вирішення продовольчої проблеми [1; 2].

Наслідком здійсненої в Україні 2020 року адміністративно-територіальної реформи було укрупнення територіальних одиниць. Нерідко в одне територіальне утворення потрапили дуже різні за природними умовами і, відповідно, за структурою земель райони. Прикладом такого утворення є Миколаївська міська територіальна громада (ТГ) Стрийського району Львівської області. Вона розташована в передгір'ї Карпат, у межириччі Дністра та Стрия. Центром громади є місто Миколаїв. Площа території 304,6 км², кількість населення – 33 307 осіб (2021 рік) [3]. До складу громади входять 24 населені пункти: місто Миколаїв і 23 села, об'єднані в 10 старостинських округів (Більченський, Великогорожанський, Гірський, Гонятичівський, Дроговизький, Колодрубівський, Криницький, Новосілко-Опарський, Раделицький, Рудниківський).

У літературі знаходимо дані про характеристику земельних ресурсів Миколаївського району (до проведення територіальної реформи), однак відсутня характеристика земельних ресурсів територіальних громад.

Стан вивчення питання, основні праці. Вивченням земельних ресурсів Львівської області займалися багато вчених, зокрема Паньків З. П. [2], Атаманюк М.-Т. М., Сухий П.О. [4; 5] та ін.

Виклад основного матеріалу. Метою наших досліджень було оцінити структуру земельних ресурсів Миколаївської міської ТГ Львівської області.

Структура земельних ресурсів території в основному визначається природними умовами певної території, структурою ґрунтових ресурсів. Територія дослідження неоднорідна за умовами формування ґрунтів, що яскраво простежується за природно-сільськогосподарським районуванням. Територія Миколаївської ТГ належить аж до чотирьох природно-сільськогосподарських районів (табл. 1). Половина старостинських округів громади (колишні сільські/селищні ради) належить до провінції Передкарпаття, інша половина, а також Миколаївська міська рада – до Лісостепової Західної провінції.

Таблиця 1

Природно-сільськогосподарське районування Миколаївської міської ТГ [6]

Зона/ область	Провінція	Округ	Район	<i>Сільська (селищна) рада, місто</i>
Лісо- степова зона	Лісосте- пова Західна	Дністров- сько- Західно- бузький	Городоцький	<i>Великогорожанська, Новосілко-Опарська, Колодрубівська</i>
			<i>Перемиш- лянський</i>	<i>м Миколаїв, Дроговизька, Гонятичівська</i>
Карпат- ська- гірська область	Перед- карпаття	Верхньо- Дністров- ський	<i>Дрогобицький</i>	<i>Більченська, Криницька</i>
			<i>Самбірсько- Жидачівський</i>	<i>Гірська, Рудниківська, Раделицька</i>

За геоморфологічним районуванням [7] північна територія громади (до ріки Дністер) належить до району Опільської структурно-денудаційної увалистої сильно розчленованої височини підобласті Подільської структурно-денудаційної височини Волино-Подільської області геоморфологічної країни Східно-Європейська полігенна рівнина. Південна, дещо більша частина території, – до району Верхньодністерсько-Стрийської алювіальної (терасної) рівнини Прибескидсько-Передкарпатської пластово-акумулятивної височинної підобласті Передкарпатської області провінції Східних Карпат Карпатської гірської геоморфологічної країни [7].

За ґрунтового-географічним районуванням, розробленим науковцями кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів ЛНУ імені Івана Франка [8], територія Миколаївської міської ТГ належить до двох ґрунтових країн: на півночі – Східноєвропейська рівнина (широколистяно-лісова зона, Розтоцько-Опільський край) і на півдні – Карпати (гірсько-буроземний пояс, Передкарпатський височинний край).

Територія досліджень дуже неоднорідна за структурою ґрунтових ресурсів, поширені ґрунти різних генетичних типів. У північній частині Миколаївської ТГ домінують темно-сірі опідзолені, ясно-сірі та сірі лісові оглеєні ґрунти, чорноземи опідзолені оглеєні, дерново-слабопідзолисті глеюваті ґрунти. У Передкарпатській частині ТГ найбільші площі зайняті дерново-середньо- і сильнопідзолистими поверхнево-оглеєними

й алювіальними лучними опідзоленими оглеєними ґрунтами, поширені також підзолисто-дернові оглеєні та лучні глейові ґрунти [8; 9].

На території Миколаївської міської ТГ серед усіх угідь найбільшу площу займають сільськогосподарські землі – 66,8 % (рис. 1). Найбільша частка цих земель (понад 92 % від площі старостинського округу) у Раделицькому та Великогорожанському округах, понад 81 % – у Дроговизькому, Колодрубівському, Гірському, Криницькому округах. Найнижча частка – на території Миколаївської міської ради та Більченського округу (табл. 2). Не простежено залежності площ сільськогосподарських земель від типів ґрунтів.

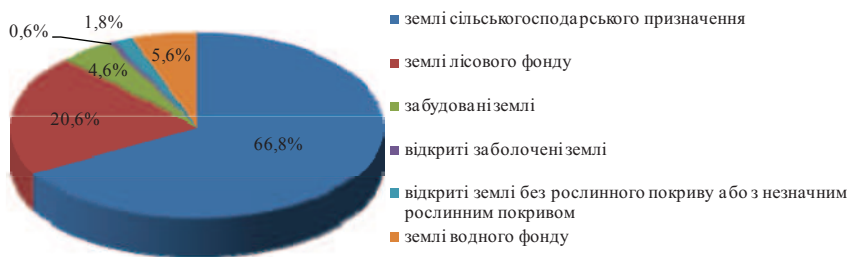


Рис. 1. Структура земельних угідь Миколаївської міської ТГ

Найбільші площі під ріллею (понад 1000 га) зайняті в Гірському, а також Великогорожанському, Гонятичівському, Криницькому, Більченському округах (табл. 3). У структурі сільськогосподарських угідь частка ріллі становить 53,5 %, проте вона дуже коливається в різних територіальних утвореннях громади (рис. 2). У семи територіальних утвореннях розорано понад 50 % сільськогосподарських угідь, а в Раделицькому, Більченському, Рудниківському та Колодрубівському старостинських округах площа ріллі займає від 37,7 до 46,5 % сільськогосподарських угідь (табл. 3).

Таблиця 2

Структура земельних угідь Миколаївської міської ТГ [10]

Міська рада, старостинські округи	Площа га % від загальної площі територіального утворення											
	Сільсько- господарські землі		Ліси та інші лісовкриті площі		Забудовані землі		Відкриті заболоче- ні землі		Відкриті землі		Води	
	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%
Миколаївська*	541,6	23,0	1402,3	59,5	377,4	16,0	-	0,0	32,4	1,4	2,2	0,1
Більченський	2351,1	39,5	2673,3	44,9	232,1	3,9	-	0,0	402,4	6,8	295,6	5,0
Великогорожанський	1872,2	92,5	59,0	2,9	58,3	2,9	3,0	0,2	2,0	0,1	29,0	1,4
Гірський	2929,6	85,3	5,7	0,2	98,7	2,9	76,0	2,2	8,9	0,3	317,0	9,2
Гонятичівський	2075,7	67,7	6285	20,5	138,0	4,5	44,7	1,5	26,8	0,9	153,0	5,0
Дроговизький	1869,2	86,8	21,3	1,0	161,4	7,5	1,4	0,1	0,5	0,0	100,9	4,7
Юлодрубівський	1421,7	81,6	105,3	6,1	96,5	5,5	33,9	1,9	10,9	0,6	73,5	4,2
Криницький	1611,5	86,9	103,6	5,6	43,3	2,3	-	0,0	3,6	0,2	92,0	5,0
Новосилко-Опарський	1761,2	74,5	426,9	18,1	87,9	3,7	10,6	0,5	3,4	0,1	75,0	3,2
Раделицький	1508,2	94,5	1,3	0,1	20,5	1,3	-	0,0	3,9	0,3	61,7	3,9
Рудниківський	2228,6	61,0	801,4	21,9	86,1	2,4	9,5	0,3	32,0	0,9	495,5	13,6
Всього	20170,6	66,8	6228,6	20,6	1400,2	4,6	179,1	0,6	527,0	1,8	1695,3	5,6

*Примітка: територіальні утворення Миколаївської ТГ у межах Лісостепової Західної природно-сільськогосподарської провінції

Частка земель під багаторічними насадженнями незначна (0,7 % від площі сільськогосподарських угідь). Найбільші площі цих земель у північній частині Миколаївської ТГ.

Частка сіножатей у структурі сільськогосподарських угідь сягає 19,8 % (рис. 2). Під цими угіддями найбільше земель (27,5–37,7 %) у Передкарпатській частині громади. Пасовища займають 24,1 % площі сільськогосподарських угідь. Найменша частка цих угідь на території Миколаївської міської ради, Великогорожанського, Гірського та Криницького округів (табл. 3).

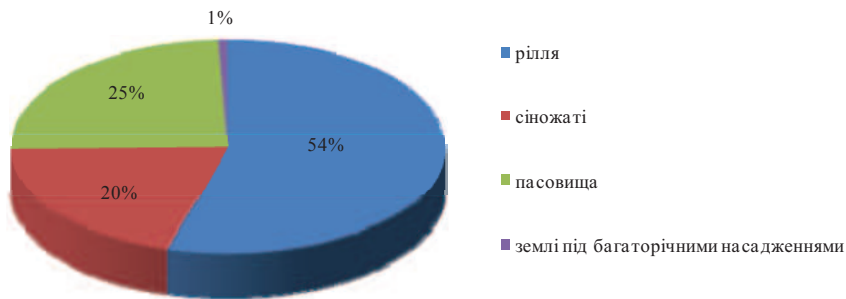


Рис. 2. Структура сільськогосподарських земель Миколаївської міської ТГ

Згідно з літературними джерелами, оптимальна лісистість території для Передкарпаття становить 40–45 %, Карпат – не менше 50 % [4]. Досліджуваний регіон мало заліснений, ліси займають усього 20,6 % території громади (рис. 1). Найбільш заліснена територія Більченського округу – 2 673,3 га (44,9 %), а також Миколаївської міської ради – 1 402,3 га (59,5 %).

Простежується певна закономірність щодо розподілу забудованих земель у межах територіальної громади. Найбільша частка цих земель у Миколаївській міській раді, а також старостинських округах північної частини громади. Забудовані землі займають 4,6% площі Миколаївської ТГ (табл. 3, рис. 1). Під водами зайнято 5,6% площі громади, найбільша площа водних об'єктів у Рудниківському та Гірському округах.

Таблиця 3

Структура сільськогосподарських земель
Миколаївської міської ТГ [10]

Міська рада, старостинські округи	Площа та % від загальної площі сільськогосподарських угідь													
	рілля						сільськогосподарські угіддя						інші несіль-	
	багаторічними насадженнями			сіножаті			пасовища			ськогоспо-		дарські угіддя		
	га	%	%	га	%	%	га	%	%	га	%	га	%	
Миколаївська*	425,5	78,6	26,7	4,9	0	0	74,5	13,7	15,0	2,8				
Більченський	1000,3	42,5	11,1	0,5	681,2	29	627,0	26,7	31,4	1,3				
Великогорожанський	1371,6	73,3	37,2	1,98	78,3	4,2	352,9	18,8	32,2	1,7				
Гірський	1542,8	52,7	6,0	0,2	751,4	25,6	537,9	18,4	91,6	3,1				
Гонятичівський	1231,3	59,3	13,5	0,6	225,0	10,8	566,9	27,3	39,1	1,9				
Дроговизький	982,6	52,6	19,5	1,04	328,1	17,5	531,1	28,4	7,8	0,4				
Колодрубівський	661,0	46,5	1,1	0,07	390,4	27,5	345,3	24,3	23,9	1,7				
Криницький	1081,1	67,0	17,4	1,08	302,6	18,8	178,8	11,1	31,5	1,9				
Новосілко-Опарський	930,6	52,8	7,3	0,4	292,3	16,6	498,7	28,3	32,3	1,8				
Раделицький	568,8	37,7	1,6	0,1	568,0	37,7	341,6	22,6	28,3	1,9				
Рудниківський	994,7	44,6	-	-	377,2	16,9	808,7	36,3	48,0	2,2				
Всього	10790,4	53,5	141,3	0,7	3994,6	19,8	4863,3	24,1	381,0	1,6				

*Примітка: територіальні утворення Миколаївської ТГ у межах Лісостепової Західної природно-сільськогосподарської провінції

Помітна також відмінність між старостинськими округами за кількістю агроформувань і видами їхньої діяльності. Так, у Гірському окрузі налічується 7 агроформувань із вирощуванням зернових культур, тоді як у Дроговизькому окрузі – 3 з вирощуванням зернових культур і одне з прісноводним рибальством. Більшість агрофірм громади займається вирощуванням зернових. Найбільше агроформування Миколаївської ТГ, ТзОВ «Західні аграрні традиції», обробляє площу 1 623 га у межах Великогорожанського, Новосілки-Опарського, Гонятичівського старостинських округів. Спеціалізація агрофірми – вирощування зернових культур, буряків цукрових, сої.

Висновки. Різноманітність природних умов Миколаївської міської ТГ Львівської області зумовлює значні відмінності у ґрунтовому покриві та структурі земель. У північній (опільській) частині території громади домінують сірі лісові оглеєні ґрунти і чорноземи опідзолені оглеєні, у Передкарпатській частині найбільші площі зайняті дерново-підзолистими поверхнево-оглеєними й алювіальними лучними ґрунтами.

Найбільшу площу в структурі земельних угідь займають сільськогосподарські землі – 66,8 % території громади. Ця категорія земель домінує у Раделицькому, Великогорожанському, Дроговизькому, Колодрубівському, Гірському, Криницькому округах. У структурі сільськогосподарських угідь частка ріллі сягає 53,5 %, сіножатей – 19,8 %, пасовищ – 24,1%. Лісом вкрито лише 20,6 % території громади. Найбільші площі під лісами на території Більченського старостинського округу та Миколаївської міської ради.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мазур Г. А. Земельні ресурси. Енциклопедія Сучасної України : електронна версія / гол. редкол. : І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк та ін. Київ : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2010. URL: http://esu.com.ua/search_articles.php?id=15951
2. Паньків З. П. Земельні ресурси : Навч. посібн. Львів : ЛНУ імені Івана Франка. 2008. 272 с.
3. Миколаївська територіальна громада / Децентралізація. URL: <https://decentralization.gov.ua/newgromada/4217>
4. Атаманюк М.-Т. М. Економіко-географічна діагностика використання земельних ресурсів Українського Передкарпаття. Рукопис. Дисертація на здобуття

наук. ступеня к. геогр. н. за спец. 11.00.02 – економічна та соціальна географія. Чернівці, 2019. 260 с.

5. Сухий П. О., Атаманюк М.-Т. М. Територіальна диференціація сільськогосподарського землекористування природних районів Передкарпаття. Наукові записки Тернопільського ун-ту імені В. Гнатюка. Серія : географія. Тернопіль, 2014. №1 (Випуск 36). С. 210-216.

6. Мартин А. Г., Осипчук С. О., Чумаченко О. М. Природно-сільськогосподарське районування України : монографія. Київ, 2015. 328 с.

7. Загальне геоморфологічне районування території України / Палієнко В. П., Барщевський Н. Е., Бортник С. Ю. та ін. Український географічний журнал. 2004. № 1. С. 3-11.

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

9. Павлюк Н. М., Гаськевич В. Г. Сірі лісові ґрунти Опілля: монографія. Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 310 с.

10. Структура, динаміка та розподіл земельного фонду Львівської області (станом на 1.01.2016 р.): форма б-зем. державної звітності. Головне управління земельних ресурсів у Львівській області. Львів: 2016. 90 с.

УДК 631.417.2(477.83)

ГУМУС ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ

Назар Корниляк, Оксана Бонішко

*Львівський національний університе
т імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. У статті подано результати статистичного аналізу фізико-хімічних показників 61 зразка 5 типів ґрунтів Львівської області, на основі чого виявлено баланс між фізико-хімічними властивостями ґрунтів на рівні гумусу. Шляхом дискримінантного аналізу на основі логарифмування вихідних даних визначено оптимальні показники кислотності, вмісту фракції фізичної глини та гумусу в ґрунтах. Модель родючості ґрунтів за гумусом описано фракцією фізичної глини та кислотністю ґрунтів.

Ключові слова: гумус, родючість ґрунту, оптимальні показники ґрунту.

HUMUS AS A TOOL FOR OPTIMIZATION OF SOIL FERTILITY

Nazar Kornylyak, Oksana Bonishko

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Summary. The article presents the results of the statistical analysis of the physical and chemical parameters of 61 samples of 5 types of soils in the Lviv region, on the basis of which the balance between the physical and chemical properties of soils at the level of humus has been revealed. By means of discriminant analysis based on the logarithmization of the initial data, the optimal parameters of acidity, of the fraction of physical clay, and of humus in soils have been determined. The soil fertility model based on humus has been described by the physical clay fraction and soil acidity.

Keywords: humus, soil fertility, optimal soil parameters.

Актуальність теми дослідження. Питання про моделювання родючості ґрунту є порівняно новим, але перспективним, оскільки на основі моделей ґрунту можна оцінювати вплив систем землеробства на стан ґрунтів, визначати умови управління ним, регулювати властивості та режими ґрунтів. Це дає змогу створити еталони для різних ґрунтів, порівняно з якими можна буде оцінювати їхню реальну родючість.

Створення моделі родючості спрямоване на вирішення трьох ключових завдань: збереження та примноження продуктивних, екологічних і соціальних функцій ґрунтів на необмежено тривалу перспективу і спрямування процесу сучасного ґрунтоутворення за градаційним вектором розвитку; забезпечення сталого виробництва необхідного обсягу та високої якості сільськогосподарської продукції; територіальне ранжирування якості ґрунтів, використання ГІС для проведення геометричного, просторового аналізу ґрунтів, їхніх властивостей [1].

Стан вивчення питання, основні праці. Модель родючості визначає оптимальні параметри, властивості та режими ґрунтів. За визначенням Т. Н. Кулаковської, «оптимальні параметри властивостей та режимів ґрунтів – це таке поєднання їх кількісних показників, за яких можуть бути максимально використані всі життєво необхідні для рослин чинники, найбільш повно реалізовані потенційні можливості вирощуваних культур і забезпечений найвищий врожай при добрій його якості» [1].

Термін «відтворення гумусу» широко використовується разом з поняттям балансу гумусу в публікаціях науковців: Frankoetal., 2011 [2]; Asmus and Herrman, 1977; Leithold, 1991; Körschensetal, 1998; Hülsbergen, 2003; Kolbe, 2010; Engelsetal, 2010), під ним розуміють компенсацію втрат органічних речовин ґрунту, спричинених вирощуванням сільськогосподарських культур. У 1998 році Малкіна-Пих і Пих представили модель динаміки ґрунтового органічного карбону (*SOC*) під назвою *HUMOD* [3].

У 2012 році на науковому співтоваристві в Німеччині Крістофер Брок, Ута Хоер, Гюнтер Лейтольд і Курт-Юрген Хюльсберген представили просту модель *HUMOD* для оцінки впливу управління системами орного землеробства на рівні *SOC*. *HUMOD* базується на спрощеній моделі запасів карбону та нітрогену в ґрунті та їхніх потоків у системі ґрунт-рослина [4].

Сміт Дж., Сміт П. і Романенков В. розробили модель балансу гумусу та використали її для оцінки впливу кліматичних ефектів і зміни сільськогосподарської практики на рівні Карбону в дерново-підзолистих ґрунтах на 2000-2050 роки. Модель пов'язана з просторовою базою даних, що містить рівні управління ґрунтом, кліматом і землеробством для ідентифікації просторових змін потенціалу поглинання Карбону. Аналіз взаємозв'язків між С, гранулометричним складом ґрунту та кліматом засвідчив, що порівняно зі сценарієм «бізнес-як-звичайний» адаптаційні заходи можуть збільшити кількість полігонів, що секвеструють органічний карбон у ґрунт. Швидкість можливої втрати С залежить від різних кліматичних сценаріїв, причому максимальний потенціал для накопичення *SOC* очікується в 2030–2040 роках, після чого зменшиться до 2050 року [5].

У 2018 році під керівництвом С. А. Балюка і Р. С. Трускавецького розроблена інноваційна модель системного управління потенціалом родючості ґрунтів для основних різновидів ґрунтів Харківської і Волинської областей. Побудова моделей здійснюється на принципово нових методичних засадах з урахуванням здатності біо-органомінерального комплексу ґрунту до саморегуляції «факторів інтенсивності» – активності (концентрації) елементів родючості в ґрунтового розчині. Цільове завдання моделі – створити високу «буферну ємність» ґрунтів і ландшафтів, забезпечивши тим самим їхнє стійке функціонування за різних умов зовнішніх навантажень, у тому числі й екстремальних [1].

Виклад основного матеріалу. Найбільше значення у формуванні родючості ґрунтів має органічна речовина ґрунту. Від її вмісту в ґрунті залежать його властивості та родючість, різноманіття живої речовини, забезпеченість флори поживними елементами, врожайність культур. Важко назвати ґрунтову властивість, яка більше впливає на родючість ґрунтів, ніж органічна речовина ґрунту. Отож метою роботи є дослідження моделі родючості ґрунтів на основі вмісту гумусу, фракції фізичної глини, суми вбирних основ та встановлення рівноважних параметрів. Статистичну інтерполяцію фізичних і фізико-хімічних показників ґрунтів проводили дискримінантним аналізом на основі логарифмування вихідних даних. Ми використали широкий спектр експериментальних даних для 61 зразка 5 типів ґрунтів Львівської області, отриманих під

Таблиця 1

Статистичний аналіз фізичних, фізико-хімічних показників ґрунтів
Львівської області (n=61, P=0,95)

№	Ґрунт (агрохімічний бал)	Статистичні показники	Фракція фізичної глини, %	Щільність будови, г/см ³	Загальна шаруватість, %	Шпаруватість аерації, %	pH	SO ₄ , %	Сума вбирних основ, ммоль-екв/100г	Ступінь насичення основами, %	Запаси гумусу, т/га
1	Дерново-подзол-ий (19)	Довірчий інтервал ($\bar{X} \pm \mu$)	14,1±4,6	1,4±0,06	44,3±1,9	31,4±4,1	5,0±0,5	1,6±0,4	6,7±1,5	71,1±8,3	42,6±10,8
		Стандартне відхилення	8,81	0,11	3,61	7,87	0,90	0,78	2,79	15,94	20,59
2	Сірий лісовий (29)	Довірчий інтервал ($\bar{X} \pm \mu$)	28,3±3,7	1,3±0,04	48,2±2,1	27,8±4,2	5,5±0,4	2,5±0,4	7,6±2,4	51,1±12,7	65,0±9,6
		Стандартне відхилення	9,32	0,11	5,22	10,63	0,97	1,02	5,98	32,02	24,09
3	Дерновий (32)	Довірчий інтервал ($\bar{X} \pm \mu$)	18,4±4,1	1,4±0,1	44,8±4,0	20,4±6,1	5,7±0,3	2,3±0,3	10,6±3,9	82,2±6,5	67,2±6,6
		Стандартне відхилення	7,92	0,18	7,71	11,58	0,62	0,48	7,39	12,50	12,65
4	Чорноземопідзолений (55)	Довірчий інтервал ($\bar{X} \pm \mu$)	24,5±1,4	1,4±0,07	48,9±2,6	17,6±4,0	7,2±0,3	2,8±0,8	19,5±2,2	92,7±4,1	78,4±1,1
		Стандартне відхилення	2,64	0,12	4,79	7,33	0,48	1,46	3,94	7,58	-
5	Рендини (58)	Довірчий інтервал ($\bar{X} \pm \mu$)	34,3±9,6	1,3±0,09	51,4±3,4	28,6±4,4	7,4±0,5	3,6±0,6	-	-	90,7±17,7
		Стандартне відхилення	16,52	0,16	5,87	7,53	0,89	1,04	-	-	30,6

час підготовки магістерських робіт кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів ЛНУ імені Івана Франка за 2010-2022 рр. Результати статистичного аналізу фізико-хімічних показників основних типів ґрунтів Львівської області подані в табл. 1 у вигляді довірчого інтервалу ($\bar{X} \mp \mu$) з вибіркоvim середнім (\bar{X}) значенням і стандартним відхиленням (S_r).

Основні типи ґрунтів Львівської області мають низький агрохімічний бал за фізико-хімічними показниками. Площа ґрунтів у Львівській області з дуже низьким і низьким вмістом гумусу становить близько 30 %, підвищеним – 20 %, високим і дуже високим – 10 %. Забезпеченість гумусу в цих ґрунтах в 2-4 рази нижча від стандарту (чорнозем типовий з 6,2 % гумусу [6]). Найбільшу потребу в секвестрації карбону та удобренні мають ґрунти з малим вмістом гумусу і низьким агрохімічним балом: дерново-підзолисті з 19 балами, сірі лісові з 29 балами, дернові з 32 балами, чорноземи опідзолені з 55 балами. Запас гумусу в цих ґрунтах в шарі 0-20 см менші від 100 т/га. Сума вбирних основ підвищена в чорноземах (17-21 ммоль-екв/100 г ґрунту), в сірих лісових ґрунтах – низька (5-9 ммоль-екв/100 г ґрунту). Однак найвищий агрохімічний бал мають рендзини, де ступінь насичення основами дуже висока (88-96 %) і наближена до еталону (100%) (табл. 1).

Перший параметр, який досліджували, вміст фізичної глини в ґрунті (сумарний відсотковий вміст фракцій дрібнозему розміром менше 0,01 мм). Цей показник виявляє позитивний вплив на утримування гумусу в піщаних і супіщаних ґрунтах, однак погіршує аерацію, а відтак і родючість, ґрунтів за високого вмісту в глинистих ґрунтах. Те саме стосується і другого показника – величини рН, коли в ґрунтах з сильнокислою або сильнолужною реакцією накопичуються токсичні метали внаслідок переходу в легкодоступні або важкодоступні форми, які пригнічують розвиток сільськогосподарських культур, а також може призупиняти процес переробки органіки в гумус за кислого середовища або збільшувати розчинність гумусових речовин і їх вимивання в нижні горизонти за лужного середовища. Третій показник – сума вбирних основ, які є зв'язуючим елементом, його величина залежить від досліджуваних параметрів: вмісту гумусу, фракції фізичної глини, кислотності ґрунтів.

Як видно з лінійної залежності фракції фізичної глини і вмісту гумусу (рис. 1, а), найбільш поширені у Львівській області ґрунти з низьким і середнім вмістом гумусу (2-4 %), які займають близько 40 % орних земель області. За гранулометричним складом переважають легко-суглинкові ґрунти, в яких вміст фізичної глини становить 20-30 %. У дерново-підзолистих ґрунтах залежність має зростаючий характер ($y = 11,14x - 2,38$), тобто відбувається збільшення гумусу з підвищенням частки гранулометричних елементів, більших від 0,01 мм. Для сірих лісових ґрунтів залежність має коливний (поліноміальний) характер ($y = 2,6601x^2 - 17,628x + 52,624$), за більшого вмісту фракції фізичної глини вміст гумусу не змінюється та не є вищим, ніж у дерново-підзолистих ґрунтах. У чорноземів опідзолених і рендзин залежність прямолінійна, на відміну від низько гумусних ґрунтів, що вказує на слабкий вплив гранулометричного складу на вміст гумусу в цих ґрунтах.

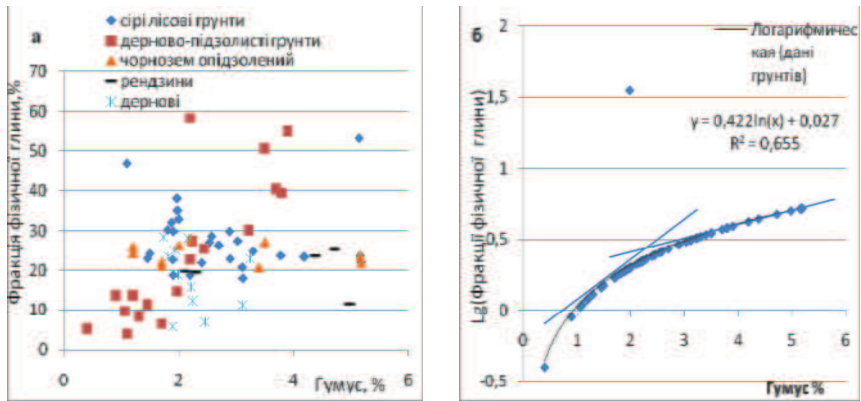


Рис. 1. Залежність фракції фізичної глини ґрунтів від вмісту гумусу:
а – лінійна залежність, б – логарифмічна залежність.

Для формування моделі родючості ґрунтів отримали логарифмічну залежність $y = 0,4221 \ln(x) + 0,0276$ (рис. 1, б) за проксимацією $R^2 = 65$ %. Можна вважати, що ця величина відображає внесок глобальних чин-

ників у формування запасів і вмісту гумусу в ґрунтах. Інтерполяційним способом з'ясували, що 2,3 % гумусу забезпечує середній рівень продуктивності рослин і є нижчим за середній вміст гумусу в досліджуваних ґрунтах ($SOC = 2,6\%$). Оптимальний рівень гумусу в ґрунтах становить 4 %, що збігається з досягненням кривої насичення на логарифмічній залежності, і цю величину можна рекомендувати як рівноважну, необхідну для забезпечення високої якості продукції.

Кислотність ґрунтів легше коригувати, ніж гранулометричний склад, що відображено лінійними залежностями між кислотністю та гумусом (рис. 2, а). Для ґрунтів з лужною реакцією (рендзин), на відміну від слабокислих ґрунтів (сірих лісових, дерново-підзолистих), характерні різні залежності: обернена залежність – для перших, пряма залежність – для других. У чорноземах відсутній взаємозв'язок між гумусом і кислотністю, як і у випадку з фракцією фізичної глини, тому чорноземи рекомендують використовувати як еталони. Як видно з логарифмічної залежності (рис. 2, б), середній показник кислотності ґрунтів Львівської області становить $pH = 6,16$ і тотожний з оптимальним $pH = 6,2$ при розрахунку агрохімічного балу, і обумовлює високий потенціал родючості ґрунтів.

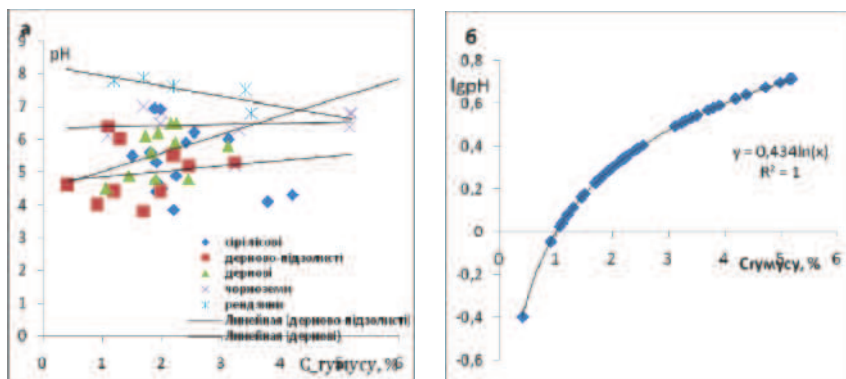


Рис. 2. Залежність кислотності ґрунтів від вмісту гумусу (%):
а – лінійна залежність, б – логарифмічна залежність.

Сума вбирних основ у всіх типах ґрунтів Львівської області має рівномірний розподіл за гумусом (рис 3). Проте цей показник нижчий за стандартний (30 ммоль-екв/100 г ґрунту) і потребує кореляції. Позитивно впливають на вбирні властивості ґрунтів збільшення величини рН і частки фракції фізичної глини, що досягається підвищенням рівня гумусу. Оскільки енергія поглинання гідрогену в 17 разів вища від енергії поглинання іонів натрію та в 4 рази вища, ніж у кальцію, то процес гіпсування чи вапнування здатний урівноважити склад і співвідношення катіонів у ґрунтово-поглинальному комплексі. Тому дуже ефективним буде зміна кислотності саме для слабокислих ґрунтів, розташованих нижче лінії тренду.

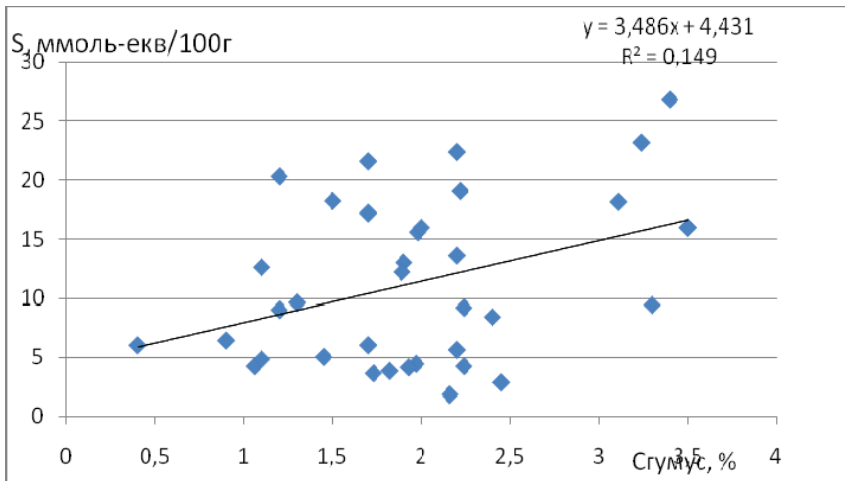


Рис. 3. Залежність суми вбирних основ ґрунтів Львівської області від вмісту гумусу.

Збільшення потенційної родючості ґрунтів (на рис. 3 – вище від лінії тренду) передбачає оксигенацію ґрунту в процесі розпушення для активізації ферментів і секвестрацію карбону під час розпушення, мульчування, внесення компостів, посадки живоплоту, формування буферних смуг.

Висновки. Модель родючості ґрунтів за гумусом корелює з фракцією фізичної глини $y = 0,4221 \ln(x) + 0,0276$ та кислотністю ґрунтів $y = 0,4343 \ln(x)$. Показник вмісту гумусу в ґрунтах Львівської області є нижчим за стандарт якості ґрунтів України, водночас оптимальна кислотність ґрунтів дорівнює 6,16 і відповідає стандарту. У чорноземі і рендзинах відсутній істотний вплив гранулометричного складу та кислотності на вміст гумусу. Тому для підвищення їхньої родючості вагомий внесок матиме насичення ґрунту основами в процесі оксигенації ґрунту та секвестрації карбону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Моделі системного управління потенціалом родючості ґрунтів (на прикладі Харківської і Волинської областей) / За наук. ред. С. А. Балюка, Р. С. Трускавецького. Харків, 2018. 116 с.
2. Franko U., Kolbe H., Thiel E., Ließ. E. Multi-site validation of a soil organic matter model for arable fields based on generally available in put data. *Geoderma*. 2011. 166. P. 119-134.
3. Malkina-Pykh I., Pykh Y. HUMOD – the model of soil organic matter dynamics in the natural and land used ecosystems. In Uso J., Brebbia C., Power H. (eds.) *Advances in ecological sciences*. 1998. V. 1: ecosystems and sustainable development. Proceedings of a conference, Peñiscola, Spain, 14–16 October 1997. P. 405–416.
4. Brock, C., Hoyer, U., Leithold, G. et al. The humus balance model (HU-MOD): a simple tool for the assess men to management change impact on soil organic matter levels in arable oils. *Nutrient Cycle Agroecosystem*. 2012. 92. P. 239–254. URL: <https://doi.org/10.1007/s10705-012-9487-z>.
5. Romanenkov, V.A., Smith, J.U., Smith, Pet al. Soil organic carbon dynamics of crop lands in European Russia: estimates from the “model of humus balance”. *Regional Environmental Change*. 2007. 7. P. 93–104. URL: <https://doi.org/10.1007/s10113-007-0031-7>.
6. Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення / За ред. Яцука І. П., Балюка С. А. Київ. 2013. 104 с.

УДК 631.4

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕКРАНОЗЕМУ МІСТА ВИННИКИ (В МЕЖАХ МІЖГРЯДОВОЇ ДОЛИНИ)

Наталія Легка, Зіновій Паньків

*Львівський національний факультет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. Встановлено, що похований під дорожнім покриттям ґрунт характеризується значною потужністю гумусового горизонту (47 см), біогенною перетвореністю профілю. У процесі будівництва дороги верхній 15-сантиметровий шар зазнав ущільнення, руйнування структури, зменшення частки пор. Порівняння властивостей екраноземів з сучасними ґрунтами дасть змогу з'ясувати зміни, зумовлені господарською діяльністю.

Ключові слова: похований ґрунт, екранозем, морфологічні особливості, місто Винники.

MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE ECRANOSEME OF THE CITY OF VYNNYKY (WITHIN THE LIMITS OF THE MIZGRADOVA VALLEY)

Nataliia Lehka, Zinoviy Pankiv

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Summary. It was established that the soil buried under the road surface is characterized by a significant thickness of the humus horizon (47 cm), biogenic transformation of the profile. During the construction of the road, the upper 15 cm layer underwent compaction, destruction of the structure, and a decrease in the proportion of pores. Comparing the properties of ekranozem with modern soils will allow us to establish the changes caused by economic activity.

Keywords: buried soil, ekranozem, morphological features, the city of Vynnyky.

Актуальність теми дослідження. У процесі формування поселенської мережі, створення населених пунктів, де постійно проживають і ведуть господарську діяльність люди, ґрунтовий покрив зазнає різноманітних деструктивних змін. В окремих випадках у процесі будівництва житлових, господарських, виробничих будівель і споруд ґрунти знижують повністю, а в інших випадках у процесі сільськогосподарського землекористування зазнають антропогенного перетворення – деградаційних чи проградаційних змін. У межах населених пунктів, особливо міст, формуються урбаноземи. Урбаноземи – антропогенно-змінені ґрунти, які мають створений в ході людської діяльності поверхневий шар потужністю понад 50 см, отриманий перемішуванням, насипанням, похованням або забрудненням матеріалом урбогенного походження, в тому числі будівельно-побутовим сміттям [1; 6]. Серед урбаноземів найбільш інформативними міськими ґрунтами є екраноземи (*sealed soils*) – ґрунти, запечатані під дорожніми асфальтобетонними покриттями. У випадку будівництва дорожньої мережі без попередньої інженерної підготовки (без зняття верхнього гумусового шару) такі екраноземи можуть зберігати природні морфологічні особливості та фізико-хімічні властивості зональних типів ґрунтів, а їхнє дослідження є актуальним для встановлення змін у процесі господарського використання.

Стан вивчення питання. Дослідженню та вивченню антропогенних ґрунтів населених пунктів, особливо міст, останнім часом почали приділяти значну увагу. Завдяки постійному науковому інтересу до питань формування та функціонування антропогенних ґрунтів, існує значна кількість публікацій, присвячених дослідженню ґрунтового покриву міст і його змін у процесі господарської діяльності. Актуальними стають дослідження урбанізованих екосистем, складних антропогенних утворень, якими є великі міста, зокрема і м. Львів, зі зміненими компонентами ландшафту – рослинністю та ґрунтовим покривом.

Ґрунтовий покрив міста Львова досліджували О. Б. Вовк [1; 2], П. К. Волошин [4], І. М. Волошин, О. Р. Собечко [3], О. Г. Телегуз [5; 6] та інші. У зазначених наукових публікаціях охарактеризовано стан міських ґрунтів у різних екосистемах (паркових і лісопаркових зонах, промислових районах), еколого-функціональні особливості ґрунтів міських парків, забруднення важкими металами, вказано на необхідність

моніторингу стану міських ґрунтів. Однак дослідженню екраноземів приділена незначна увага.

Виклад основного матеріалу. Місто Винники входить до складу Львівської ТГ, розташоване на схід від м. Львів у межах Пасмового Побужжя (Винниківська, Чижиківська гряда, міжпасмова долина між Винниківською і Чижиківською грядою) та Давидівського пасма.

Перша письмова згадка про Винники датується 1352 р. у привілеї короля Казимира III, яким підтверджувалося право на володіння маєтками під Львовом нащадкам львівського війта Бертольда Штехера, надане ще князем Львом Даниловичем. У цей період право власності на земельні ділянки базувалося на трудовому принципі – першості освоєння цілих територій. У 1666 році Винникам було надано маґдебурське право. За період перебування міста у складі Австрійської імперії проведено кадастрові роботи та оцінку земель. На основі аналізу використання земель і сплати податків австрійський уряд прийняв рішення про ліквідацію панщини (1785 р.) у Винниках – першому з населених пунктів Галичини.

Процес землекористування у м. Винники впродовж тривалого історичного періоду зумовлений як природними чинниками (рельєф, клімат, ґрунти, рослинність), так і правовими положеннями різних державних утворень. Особливості рельєфу зумовили першочергове використання під селітєбне та сільськогосподарське землекористування автоморфних територій Винниківської гряди, в межах якої прокладена дорога, що сполучала м. Львів із східними теренами. Гідроморфні території міжпасмової долини, де протікала р. Марунька, здебільшого використовували під сіножаті та пасовища. Надалі підвищені ділянки міжпасмової долини хаотично забудовували житловими будинками, а між ними звивистими лініями прокладали польові дороги. Будівництво доріг велося без будь-якої інженерної підготовки, без зняття верхньої гумусованої частини ґрунтів. З метою покращення якості дорожнього покриття поверхню польових доріг ущільнювали, засипали піском, гравієм, вапняками, асфальтним покриттям, що зумовило запечатування природних ґрунтів практично без докорінної зміни їхньої морфологічної будови і фізико-хімічних властивостей. Відповідно, під сформованим впродовж багатьох років дорожнім покриттям були законсервовані

грунти, які на твердофазних носіях зберегли інформацію про природні властивості. Особливості забудови міжпасмової долини м. Винники та прокладання польових доріг зафіксовано на світлині 1924 року (рис. 1).



Рис. 1. Місто Винники 1924 року.

Морфологічні особливості фонових ґрунтів м. Винники в межах міжпасмової долини (між Винниківською і Чижиківською грядами), які були запечатані, законсервовані під дорожнім покриттям на вул. Грушевського, ми досліджували на траншеї, яку було прокладено в процесі спорудження каналізаційної мережі. Це дало нам змогу з'ясувати особливості будови екрану, сформованого внаслідок будівництва дороги впродовж 200-річного періоду (рис. 2).

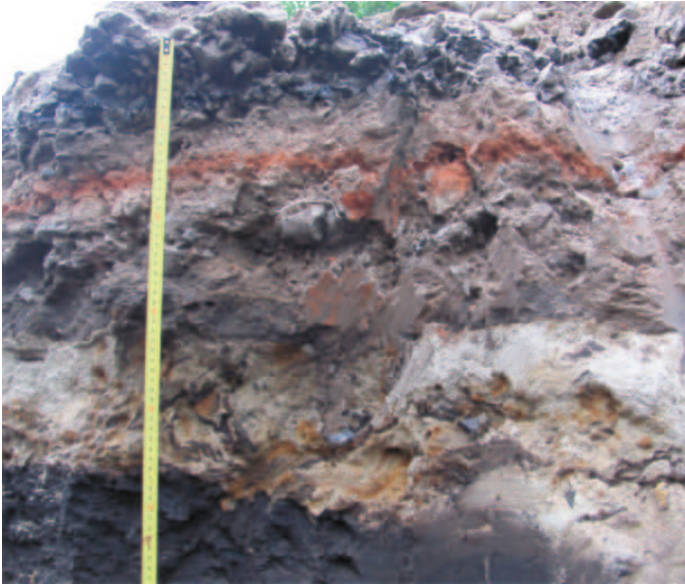


Рис. 2. Будова дорожнього покриття (екрану)
на вул. Грушевського, м. Винники

Потужність дорожнього шару (екрану), який запечатав ґрунт – 47 см. Подаємо опис шарів дорожнього шару (екрану).

U	асфальтове покриття, складене щебенем, галькою та про- сочене смолою;
0-8 см	
U ₁	щебінь з піском;
8-12 см	
U ₂	бита цегла з включеннями запеченого матеріалу, який утворився при випалюванні цегли та чищенні печей;
12-17 см	
U ₃	перемішаний ґрунтовий горизонт з піском;
17-31 см	
U ₄	пісок з рясними вкрапленнями, плямами буро-вохрис- того кольору.
31-47 см	

Розріз дорожнього покриття свідчить про особливості будівництва дороги впродовж багатьох десятиріч. На першому етапі поверхня сильно ущільненого природного ґрунту була засипана піском, який у достатніх кількостях добували в межах Давидівської гряди. Сильне ущільнення поверхні ґрунту створювало періодичне чергування окисних і відновних умов у насипному шарі та появу ознак оглеєння у формі рясних буро-вохристих плям і розводів. Згодом було нанесено шар битої цегли з включеннями запеченого матеріалу, який привезли з місцевого цегельного заводу, що впродовж багатьох років функціонував у місті. Наступним етапом було засипання поверхні дороги щебенем і закриття шаром асфальту. Після завершення прокладання каналізаційної мережі та закриття траншеї на вулиці поклали сучасну бруківку.

Під дорожнім покриттям діагностовано фоновий лучно-чорноземний легкосуглинковий ґрунт на супіщаних алювіальних відкладах (рис. 3).

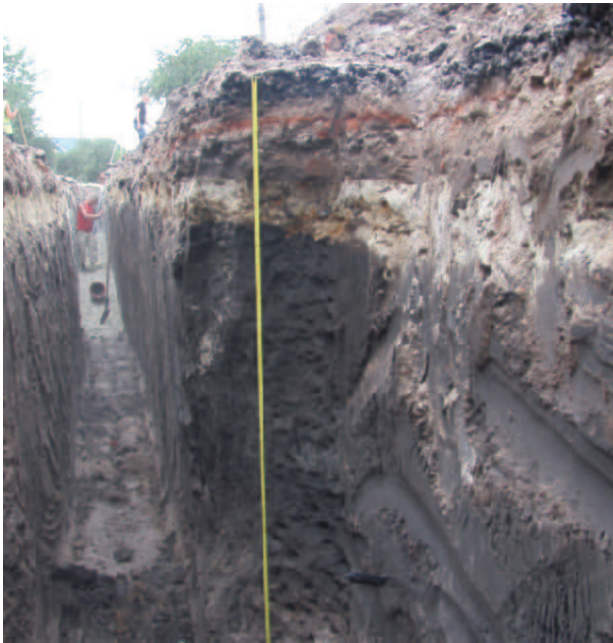


Рис. 3. Екранозем (м. Винники, вул. Грушевського)

Подаємо опис похованого лучно-чорноземного легкосуглинкового ґрунту на супіщаних алювіальних відкладах.

H 0-15 см	Гумусово-акумулятивний горизонт темно-сірого однорідного забарвлення з слабо помітною білястістю, як результат проникнення привезеного піску, легкосуглинковий, сильно ущільнений, пластинчастої опресійної структури, перехід поступовий за більш рихлим складенням і структурою;
H 15-48 см	гумусово-акумулятивний темно-сірого забарвлення, грудкуватої структури, помітна легка біляста присипка (пісок з дорожнього покриття), легкосуглинковий, рідкі червоточини, дрібне коріння, перехід поступовий за забарвленням;
HP 48-87 см	гумусовий перехідний до породи, сірого забарвлення, з вертикальними червоточинами, вивопненими по стінках гумусовими натіками більш темного забарвлення, грудкувата структура, легкосуглинковий, ущільнений, перехід за забарвленням;
Ph 87-117см	строкатого забарвлення: поєднання сірого з білястими плямами породи, червоточини з рудими натіками по стінках, перехід помітний за забарвленням;
Phgl 117-140 см	брудно-сірого забарвлення з рудими плямами, червоточини з сірим забарвленням стінок;
P gl >140 см	алювіальні супіщані відклади брудно-білястого забарвлення з сірими затіками гумусу та рясними буро-вохристими плямами і розводами.

Висновки. Проведені дослідження засвідчують збереження під дорожнім покриттям фонового лучно-чорноземного легкосуглинкового ґрунту, що сформувався під лучними біоценозами на супіщаних алювіальних відкладах у межах міжпасмової долини в умовах надлишкового зволоження та пульсаційного рівня залягання ґрунтових вод. Похований ґрунт вирізняється значною потужністю гумусового горизонту (48 см), а прогумусованість профілю становить 87 см, що зумовлено формуванням його під лучними біоценозами зі значною глибиною проникнення коренів. Прокладання ґрунтової дороги спричинило ущільнення 15-сантиметрового шару ґрунту, руйнування структури, зменшення частки пор і, відповідно, зменшення водопроникності. По-

хований ґрунт характеризується значною біогенною переробленістю, що підтверджується червоточинами, які глибоко приникають углиб. Ознаки оглеєння у формі буро-вохристих плям і разводів зумовлені пульсаційним рівнем залягання ґрунтових вод. Вивчення морфологічних особливостей, фізичних і фізико-хімічних властивостей екраноземи та порівняння їх із сучасними ґрунтами дає змогу встановити зміни, зумовлені господарською діяльністю впродовж 200 років.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вовк О. Б. Еколого-функціональні особливості ґрунтового покриву міських парків (на прикладі м. Львова). Ґрунтознавство. 2004. Т. 5. № 1–23. С. 86–92.
 2. Вовк О. Б., Шрубович Ю. Ю. Оцінка екологічного стану техноґрунтів парку «Знесіння» (м. Львів). Вісник ЛДУ. Сер. Геогр. 1999. Вип. 25. С. 89–96.
 3. Волошин І. М., Собечко О. Р. Кислотні опади міста Львова: їх хімізм, металізація природних компонентів: монографія. Львів : ЛДУФК, 2013. С. 41–61.
 4. Волошин П. К. Характеристика культурного шару історичної забудови Львова. Наук. вісн. Чернів. ун-ту. Географія. 2003. Вип. 167. С. 29–37.
 5. Телегуз О. Г., Кіт М. Г. Техногенні ґрунти трас магістральних трубопроводів. Монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 167 с.
 6. Борис Я., Телегуз О. Г. Особливості урбаноземів міста Львова. Наукові записки Тернопільського національного педуніверситету. Серія: Географія. 2022. № 1. С. 59–65.
-
-

УДК [502/504:630*114/116:338.48(477.83-2:292.452)]:911.3

РОЛЬ РЕЛЬЄФУ У ФОРМУВАННІ СТЕЖКОВОЇ МЕРЕЖІ В МЕЖАХ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ (НПП «СКОЛІВСЬКІ БЕСКИДИ», УКРАЇНСЬКІ КАРПАТИ)

Оксана Леневиц^{1, 2}

¹Інститут екології Карпат НАН України,

²НПП «Сколівські Бескиди»

Анотація. Розглянуто вплив рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив. З'ясовано, що в пониженнях схилів і на вирівняних ділянках відбувається нагромадження лісової підстилки, потужність і запаси якої залежать від крутості схилу, напрямку стежки, рекреаційного навантаження. Внаслідок витоптування ущільнюється верхній гумовий горизонт, що призводить до ерозійних процесів на схилах крутістю понад 15°, а в пониженнях формується застій води (калюжі). Виявлено, що стежки, які проходять впоперек схилу є незручними для проходження рекреантів, а тому з часом починають формуватися додаткові/паралельні стежки.

Ключові слова: лісова підстилка, щільність будови ґрунту, водонепроникність, рельєф, мережа туристичних шляхів, НПП «Сколівські Бескиди».

THE ROLE OF THE RELIEF IN THE FORMATION OF THE TRAIL WITHIN FOREST ECOSYSTEMS (NPP “SKOLIVSKI BESKYDY”, UKRAINIAN CARPATHIANS)

Oksana Lenevych^{1, 2}

¹Institute of Ecology of the Carpathians National Academy
of Sciences of Ukraine,

²National Nature Park «Skolivski Beskydy»

Summary. The influence of recreational load on soil cover is considered. It was found out that in the depressions of the slopes and on the leveled areas there is an accumulation of forest litter, the power and reserves of which depend on the steepness of the slope, the direction of the path and the recreational load. As a result of trampling, the upper

rubber horizon is compacted, which leads to erosion processes on slopes steeper than 15°, and water stagnation (formation of puddles) is formed in depressions. It was found that the paths that run across the slope are not convenient for walking, and therefore, over time, additional/parallel paths begin to form.

Keywords: forest litter, soil bulk density, water permeability, relief, tourist routes, NPP «Skolivski Beskydy».

Актуальність теми дослідження. Вплив рекреаційного навантаження на лісові екосистеми, їхню структуру та функціонування є одним із деструктивних чинників, що неминуче призводить до істотних, а часом і незворотних змін у природних екосистемах [1-5; 9]. Основними негативними наслідками надмірного рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив лісових екосистем є зменшення запасів лісової підстилки [4; 6; 7], переущільнення верхніх горизонтів, що зумовлює розвиток ерозійних процесів і дегуміфікації, зниження біотичної активності за рахунок перебудови комплексів організмів-деструкторів тощо [7].

Стан вивчення питання, основні праці. Впродовж 20-ти років оцінку впливу рекреаційного навантаження на природні комплекси Українських Карпат, зокрема ґрунтовий покрив, проводили І. С. Гнатяк [3] і М. М. Запоточний – поблизу пам'ятки природи «Скелі Довбуша» [4]; О. Г. Марискевич і І. М. Шпаківська – на гірськолижному комплексі Буковель [8]; В. П. Брусак, В. Б. Малець, В. Штуглинець і І. Гнатяк – у Карпатському НПП [1; 2]; М. М. Карабінюк – у високогірних природно-територіальних комплексах Чорногори [5]; О. І. Леневиц – у НПП «Сколівські Бескиди» [6; 7].

Однаку більшості представлених робіт рельєф розглянутий як основа та невід'ємна частина дослідження геоморфології. Ми ж спробуємо оцінити вплив рекреаційного навантаження на рельєф та зміну основних властивостей ґрунтів у межах туристичних шляхів, що проходять лісовими екосистемами НПП «Сколівські Бескиди» (надалі Парк).

Виклад основного матеріалу. Вплив рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив у межах лісових екосистем Парку ми вивчаємо понад 10 років. Впродовж цих років нами було досліджено 9 туристичних шляхів та одну екологічну стежку. Дослідження були проведені на стежці за окремими параметрами лісової підстилки та ґрунту (0-5 см) за загальноприйнятими методиками. Окрім цього, з метою оцінки масш-

табів впливу рекреації на прилягаючі до стежок ділянки відібрано зразки на узбіччях на відстані 0,10-0,35 м від стежки. Контроль – умовно непорушені лісові ділянки. Виконані наукові дослідження базувались здебільшого на вивченні впливу рекреаційного навантаження на ділянки стежки з певним мікро- та мезорельєфом.

За результатами досліджень з'ясовано, що на ділянках, приурочених до підніжжя схилів, чи на ділянках з відносно рівною поверхнею запаси лісової підстилки в середньому становлять від 0,5-1,5 кг/м², а потужність підстилки становить 0,3–1,2 см. Більшою мірою її формують L та F+N підгоризонти, причому останній горизонт може становити понад 50 % від загальної потужності підстилки. Наявність лісової підстилки на таких відтинках шляху позитивно впливає на основні фізичні властивості ґрунтів. Щільність будови ґрунту збільшилась приблизно тількина 10-20 % порівняно з контролем. На стежках загальну шпаруватість оцінено як «задовільну», а на узбіччі стежки – як «відмінну».

Виконані дослідження за водно-фізичними властивостями виявили, що верхні горизонти ґрунтів стежок зазвичай дещо вологіші порівняно з контролем. На стежках польова вологість на 15-30 % більша порівняно з лісовою ділянкою. Проведені додаткові експериментальні лабораторні дослідження виявили, що на стежках лісова підстилка має здатність утримувати в собі більше вологи порівняно з лісовою ділянкою [6]. Незважаючи на відносно задовільні фізичні властивості, на дослідних стежках, порівняно з контролем, водопроникність фіксувались невисокою. Причиною такого різкого зменшення показників на стежці є щільність будови ґрунту та втоптаній у верхній горизонт підгоризонт F+N.

З огляду на те, що на відносно рівній поверхні стежки ерозійні процеси практично не активізуються, в мікропониженні, «западині» чи на ввігнутій поверхні стежки починає формуватися застій води (утворюються калюжі). Щоб оминати «перешкоду» на шляху, туристам-рекреантам доведеться обходити ці ділянки, формуючи нові обхідні стежки або ж витоптуючи ділянки узбіччя стежки. В першому випадку негативний вплив рекреаційного навантаження проявиться через витоптування нових ділянок, що спричинить формування та розширення «стежкової мережі» [7; 9] в лісових біогеоценозах, а в подальшому – деградацію природного середовища, в другому – спричинить витоптування узбіч, що

збільшить ширину стежки. За показниками вмісту гумусу виявлено, що у Н-горизонті стежки його частка є близькою до контролю, а в деяких випадках перевищує його. Збільшення вмісту органічної речовини на стежці здебільшого є наслідком «проникнення» подрібнених часток пошкоджених компонентів підстилки в гумусовий горизонт через втопування і не є результатом біохімічних процесів. Зі зміною загальних фізичних, водно-фізичних і фізико-хімічних властивостей простежуються зміни і за показниками біотичної активності ґрунту, зокрема ферментативної. На стежках ферментативна активність зменшується вдвічі порівняно з контролем. Зміни відбуваються і за показниками питомої дихальної активності та мікробної біомаси. Тут мікробна біомаса зменшилась на понад 25 % порівняно з контролем. На узбіччях стежок, які відносно добре прогриваються, біотичні властивості ґрунтів були близькими до контрольних.

На ділянках з крутістю схилів понад 15° виявлено значні ерозійні процеси, що засвідчують хаотичне розміщення на шляху щебеню та т. зв. «валиків» лісової підстилки, що формуються вздовж стежки. Запаси та потужність таких валиків суттєво залежать від крутості схилу, рекреаційного навантаження, ширини та напрямку стежки [6; 7]. За даними наших досліджень, запаси валиків (узбіччя стежки), сформованих водними потоками на шляху, становлять близько 4,34 кг/м², а це у понад два рази перевищує запаси підстилки на контролі та 8,5 рази – на стежці. На таких ділянках не диференціюються горизонти, а за фракційним складом переважає здебільшого фракція листя, гілок + пісок. Візуально ґрунт на стежці сильноущільнений, показники в середньому збільшились на 32-37 % і становили близько 1,5 г/см³.

Отримані результати досліджень можуть свідчити, що до ерозійних процесів залучені Н_p горизонти. Формування яру та нагромадження щебеню на шляху на основній стежці часто ускладнюють проходження шляху, отож туристи-рекреанти щораз частіше залучають узбіччя стежки. Згідно з отриманими результатами, щільність будови на цих ділянках на 24 % більша порівняно з контролем. Зміни на таких ділянках засвідчують також показники щільності твердої фази ґрунту. Польова вологість на добре прогрітих стежках приблизно на 20 % менша, ніж на контролі. Значне збільшення щільності будови ґрунту суттєво зменши-

ло водопроникність на стежках – щонайменше на 95 %. Практично водо-непроникний верхній горизонт у період випадання зливових дощів на стежці крутістю схилу $\geq 15^\circ$ спричиняє формування поверхневого стоку. Як наслідок, змивається верхній Н горизонт, найбагатший на органічні речовини. За фізико-хімічними властивостями ґрунтів частка гумусу на таких ділянках удвічі, а інколи і втричі, менша, ніж на контролі. З часом поступове змивання верхнього горизонту спричиняє підлужнення. Для прикладу, якщо горизонт Н_р на контрольній ділянці оцінюється як сильнокислий і середньокислий, то в межах стежок збільшується на 0,7-1,3 одиниць та оцінюється як середньокислий і слабокислий.

Значне ущільнення, тривале та постійне змивання верхніх горизонтів стежки, недостатнє зволоження або, навпаки, перезволоження суттєво впливають на біотичну активність. На відміну від ділянок, охарактеризованих вище, тут біотична активність зменшилась порівняно з контролем на 30–40 %, а в деяких випадках – на понад 50 %. Слід зазначити ще певні особливості нагромадження лісової підстилки на стежках, прокладених впоперек схилу. На таких ділянках формується «верхній валик» і «нижній валик» вздовж стежки. Різниця в запасі та потужності лісової підстилки між ними становить 1,4-1,6 рази. Подібну тенденцію можна простежити і за основними фізичними, водно-фізичними, фізико-хімічними та біотичними властивостями ґрунтів. Під час дослідження цього відтинку шляху не було виявлено ерозійних процесів, однак з часом, окрім основної стежки, виникли паралельні/додаткові.

Висновки. На основі проведених польових і лабораторних досліджень виявлено, що:

- на ввігнутих або понижених ділянках зазвичай відбувається нагромадження лісової підстилки та застій води (калюжі). Щоб оминати «перешкоду» на шляху, туристам-рекреантам доводиться обходити ці ділянки, формуючи нові обхідні стежки, або ж витоптувати ділянки узбіччя стежки.;
- на ділянках з крутістю схилів понад 15° виявлено значні ерозійні процеси, що засвідчують хаотичне розміщення на шляху щепеню та т. з. «валиків» лісової підстилки, які формуються вздовж стежки. Щільність будови ґрунту на таких ділянках збільшується на понад 50 % порівняно з контролем, а водопроникність ґрунту зменшилась на понад 95 %;

- стежки, прокладені впоперек схилу, є незручними для проходження, а тому з часом виникають додаткові/паралельні стежки. На таких стежках нагромадження лісової підстилки відбувається нерівномірно. Різниця в запасах лісової підстилки між «верхнім валиком» і «нижнім валиком» становить приблизно 1,4-1,6 раза. Подібну тенденцію виявлено і за властивостями ґрунтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Брусак В. П., Малець В. Б. Рекреаційна дигресія на туристичному маршруті «На гору Говерла» у Карпатському НПП. Природні ресурси регіону: проблеми використ., ревіталізації та охорони: мат. ІІІ міжнар. наук. сем. Львів, 2018. С. 58–63.
2. Брусак В., Штуглінець В., Гнатяк І. Рекреаційна дигресія на туристичних маршрутах Карпатського національного природного парку. Пробл. геоморфології і палеогеографії Українських Карпат та прилеглих територій: мат. доп. ХІІІ наук.-практ. сем., присв. 85-річ. проф. Я. Кравчука (2–3 березня 2023 р.). Львів, 2023. С. 126-130.
3. Гнатяк І. С. Пішохідний мікрорельєф ЕПС КНПП «Стежка Довбуша». Проблеми геоморфології та палеогеографії Українських Карпат та прилеглих територій : мат. міжн. сем., присв. 90-річ. з дня нар. проф. П. Цися. Львів, 2004. С. 196–202.
4. Калуцький І. Ф., Запоточний М. М. Підвищення стійкості природно-заповідних об'єктів до інтенсивних рекреаційних навантажень (на прикладі пам'ятники природи «Скелі Довбуша. Наукові праці Лісівничої академії наук України : збірник наукових праць НЛТУ України. 2012. Вип. 10. С. 160–165.
5. Карабінюк М. М. Природні територіальні комплекси субальпійського і альпійського високогір'я Чорногірського масиву Українських Карпат : автореф. дис. ... к. геогр. н. Київ, 2020. 21 с.
6. Леневиц О. І., Марискевич О. Г., Козловський В. І. Вплив витоптування на гідрофізичні властивості буроземів лісових екосистем НПП «Сколівські Бескиди» (Українські Карпати). Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біологічна. 2014. Вип. 67. С. 98–107.
7. Леневиц О. І. Вплив рекреаційного навантаження на властивості ґрунтів лісових екосистем НПП «Сколівські Бескиди» (Українські Карпати) : автореф. дис. ... канд. біол. наук. Львів, 2017. 20 с.
8. Maryskevych O., Shpakivska I. Roślinność i pokrywa glebowa w obrębie tras zjazdowych na Bukovelu (Gorgany, Karpaty Wschodnie, Ukraina). Roczniki Bieszczadzkie. 2013. № 21. S. 336–350.
9. Wimpey J. F., Marion J. L. The influence of us, environmental and managerial factors on the width of recreation trails. Journal of Environmental Management website. 2010. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479710001465?via%3Dihub> – <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.05.017>

УДК 339.9; 631

РОЛЬ УКРАЇНИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СВІТОВОЇ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ

Аріна Макаренко, Марія Гнатишин

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
економічний факультет*

Анотація. Проблема продовольчої безпеки актуальна впродовж всієї світової історії. Зараз вона особливо актуалізувалася через воєнну агресію Росії в Україні, що зробило неможливим (чи значно ускладненим) постачання продовольства з України на світовий ринок. Оскільки Україна є одним з найбільших світових постачальників аграрної продукції, то виникли суттєві загрози у забезпеченні продовольством населення багатьох регіонів світу. У статті проаналізовано кількісні показники участі України в забезпеченні світової продовольчої безпеки, зміни в експорті української сільськогосподарської продукції після повномасштабного російського вторгнення.

Ключові слова: продовольча безпека, глобалізація, ініціатива «Grain from Ukraine», землеробство.

THE ROLE OF UKRAINE IN ENSURING GLOBAL FOOD SECURITY

Arina Makarenko, Maria Hnatyshyn

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Economics*

Summary. The problem of food security is relevant throughout world history. Nowadays, it has become especially relevant due to Russia's military aggression in Ukraine, which made it impossible (or significantly more difficult) to supply food from Ukraine to the world market. Since Ukraine is one of the world's largest suppliers of agricultural products, there have been significant threats to the food security of many regions of the world. The article analyzes the quantitative indicators of Ukraine's participation in provision of global food security and changes in Ukrainian agricultural exports after the full-scale Russian invasion.

Keywords: food security, globalization, «Grain from Ukraine» initiative, agriculture.

Актуальність дослідження. В сучасному світі забезпечення належного рівня продовольчої безпеки є однією з ключових проблем. Україна, як одна з найбільших аграрних держав світу, відіграє важливу роль у забезпеченні світової продовольчої безпеки. Зокрема, Україна є одним з найбільших виробників і експортерів зернових культур. У 2019-2021 роках на Україну припадало майже 10 % світового експорту пшениці, 15 % експорту кукурудзи, 15 % експорту ячменю та майже 50 % експорту соняшникової олії [1].

У 2021 році відбулися дві визначні події, які укріпили Україну як гаранта продовольчої безпеки: Міжнародну зернову раду (*International Grains Council*) вперше в історії очолив українець, заступник міністра економіки Т. А. Качка, і Україна приєдналася до Комітету зі всесвітньої продовольчої безпеки ООН. І зараз попри війну Україна залишається провідним експортером зернових та зернобобових і продовжує виконувати свої зобов'язання перед світовою спільнотою.

Стан вивчення питання. З часу російської агресії, а особливо широкомасштабного вторгнення в Україну, актуалізувалося питання продовольчої безпеки України та основних країн-імпортерів сільськогосподарської продукції з України, а відповідно, і вивчення проблем, з нею пов'язаних. Свідченням цього є поява низки наукових праць з цієї проблематики, які висвітлюють існуючі загрози внутрішнього та зовнішнього характеру, а також подають шляхи виходу з ситуації, що склалася. Серед сучасних українських вчених проблеми продовольчої безпеки відображені у працях Б. М. Данилишина, О. М. Бородіної, Я. М. Гадзала, І. І. Ібатуліна, Ю. Я. Лузана, М. П. Сичевського, Л. В. Дейнеко, Ю. О. Лупенка та інших. Зокрема, О. М. Бородіна розглядає ризики і прогнози впливу воєнної агресії на глобальну продовольчу безпеку на основі перших місяців війни. Зазначає, що війна посилює структурну нерівність і нестабільність глобальних агропродовольчих ланцюгів [2]. Для подолання загроз під час війни Я. М. Гадзала та ін. пропонують в Україні тимчасово запровадити механізми формування державних ресурсів на окремі види продовольчих товарів та відновити функції Аграрного фонду України з регулювання продовольчого ринку [3]. Ю. О. Лупенко та ін. вважають, що основні структурні зміни в сільському господарстві України повинні стосуватися підвищення інвестиційного

потенціалу. Пріоритетними векторами подальшого розвитку сільського господарства має бути впровадження європейських принципів регулювання та організації агросектору [4].

Виклад основного матеріалу. Сучасний світ стає все більше глобалізованим, і продовольча безпека перетворюється на загальносвітову проблему. Повномасштабне російське вторгнення спричинило обмеження експорту, зрив посівної кампанії. Згідно з повідомленням Укрінформу, 2023 року в Україні посівні площі під зерновими будуть скорочені на 45 % порівняно з 2021 роком і на 22 % порівняно з 2022 роком [5].

Як результат, порушення цілісних ланцюгів постачання продукції сільського господарства призвело до різкого зростання цін на світовому ринку, а відтак і до скорочення продовольчого забезпечення у багатьох країнах Близького Сходу та Північної Африки. Експерти Світового банку та ЄБРР відзначають, що «жертвами» російської агресії проти України можуть стати Туреччина, Єгипет, Індія, Таїланд, Грузія, Вірменія, ПАР, Ліван і навіть Шрі-Ланка [6].

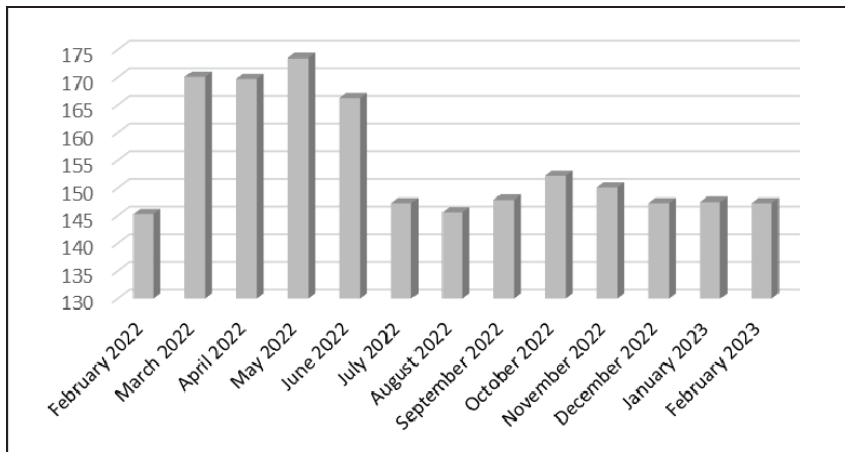


Рис. 1 Динаміка *FAO Cereals Price Index*.
Джерело: Складено за даними *World Food Situation Report* [7].

Вплив російської агресії проти України на світові ціни можна простежити у індексах *FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)* [7]. На рис. 1 подано динаміку *FAO cereal sprice index* за останній рік. Історичного максимуму Індекс цін на продовольство *FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)* досяг ще до початку повномасштабного вторгнення, однак подальші події погіршували ситуацію. Поступове зменшення показника відбулося після березня 2022 року, а вже у лютому світові ціни на продовольство майже стабілізувалися до рівня 2021 року.

Індекс цін на зернові культури продовжував зростати і залишався високим до червня 2022 року. Експерти вважають, що саме зменшення експорту зерна з України є серед основних причин такої тенденції. Однією з причин спаду цін з липня, а також після незначного підняття подальшого спаду в листопаді-грудні 2022 року є запровадження гуманітарних ініціатив *Black Sea Grain Initiative* та *Grain From Ukraine*.

«*Grain From Ukraine*» [8] – гуманітарна продовольча програма, яка була офіційно представлена 26 листопада 2022 року в Києві, в 90-ту річницю початку Голодомору 1932–1933 років, на установчому саміті «*International Summit on Food Security*» президентом України Володимиром Зеленським, для постачання збіжжя до найбідніших країн Африки. Ця програма реалізується в партнерстві з *World Food Program*. Суть програми полягає у спрямуванні частини обсягу зібраного врожаю пшениці, що виділявся під експорт, до африканських країн, де населення перебуває на межі голоду. Іншу частину експортного зерна зможуть викупити країни-учасниці в українських виробників і так само передати бідним державам. Завдяки впровадженню *Grain From Ukraine* водночас відбуватиметься міжнародна підтримка українського виробництва, сільськогосподарської промисловості та зміцнення пошкоджених ланцюгів постачання. Нові міжнародні клієнти зможуть гарантувати закупівлю української агропродукції.

Вже через декілька місяців можна простежити позитивні результати цієї програми. У лютому 2023 р. Україна експортувала найбільший обсяг зернових культур з початку бойових дій – 5,2 млн т [9]. Для порівняння, з жовтня до грудня відбувалося поступове нарощення експорту, а в січні спостерігався незначний спад (рис. 2).

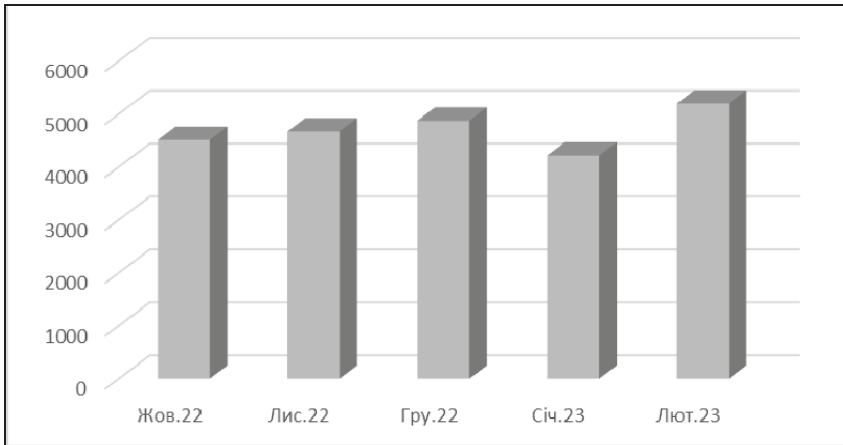


Рис. 2. Динаміка експорту Україною зернових культур (тис. т) після впровадження ініціативи *Grain From Ukraine*.

Джерело: Складено за даними Державної митної служби України [10].

За даними Міністерства аграрної політики та продовольства України, від початку 2023 року Україна відправила до Африки 194,4 тис. т агропродукції, з яких 46,5 тис. т пшениці, зокрема в рамках ініціативи «Grain from Ukraine» [11]. Найбільше агропродукції від початку роботи «зернової ініціативи» поїхало до Африки у жовтні 2022 року. На жаль, у наступні місяці простежувалося зниження показників роботи «зернового коридору», основною причиною цього стало штучне перешкоджання роботі «зернової ініціативи» з боку російських інспекторів. Україна вже довправила 238,3 тис. т пшениці до Ефіопії, яка перебуває на межі голоду.

У рамках *Black Sea Grain Initiative* у липні 2022 року був створений Спільний координаційний центр, який сприяє її реалізації. Ініціатива має на меті дати змогу суднам безпечно експортувати зерно, інші продукти харчування, добрива, в тому числі аміак, з України через морський гуманітарний коридор. За даними Спільного координаційного центру, в структурі експорту України за січень-лютий 2023 переважали кукурудза та пшениця (рис. 3) [12]. Варто зауважити, що Україна постачає 70 % не ГМО кукурудзи на світовий ринок.

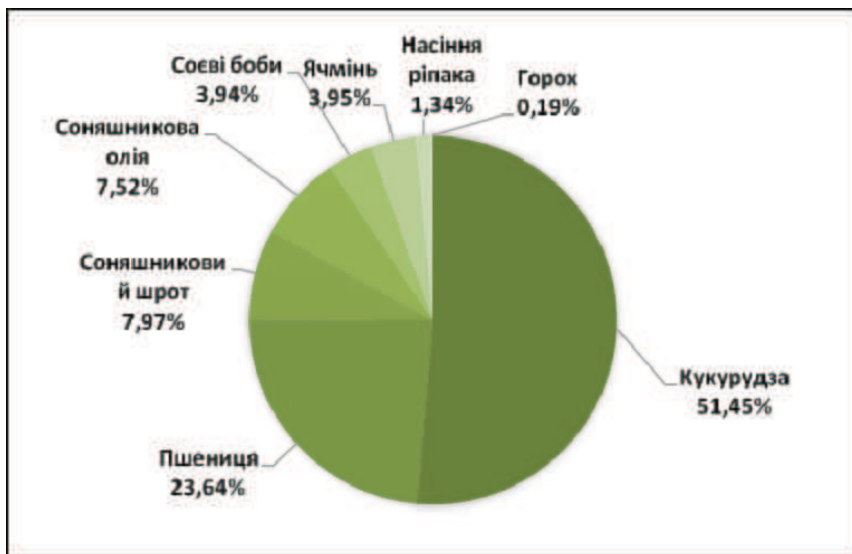


Рис. 3. Експорт сільськогосподарської продукції з України морським транспортом за січень-лютий 2023 р.

Джерело: Складено за даними Спільного координаційного центру *Black Sea Grain Initiative* [12].

Географічна структура експорту пшениці з України морським транспортом за країнами подана на рис. 4. Як бачимо, окрім європейських країн і Туреччини, значну частку становлять африканські країни.

Варто згадати про ще одну ініціативу, спрямовану на збільшення експорту українського продовольства. Ще перед запровадженням морських ініціатив, у травні 2022 року, для створення альтернативних логістичних маршрутів Європейський союз запустив план дій *Solidarity Lanes*, щоб забезпечити Україні можливість експортувати зерно, а також імпортувати необхідні товари (гуманітарну допомогу, корми для тварин, добрива тощо). Функціонування ініціативи *Solidarity Lanes* дало змогу впродовж перших шести місяців експортувати з України понад 15 млн т зерна, олійних культур і супутніх продуктів [13].

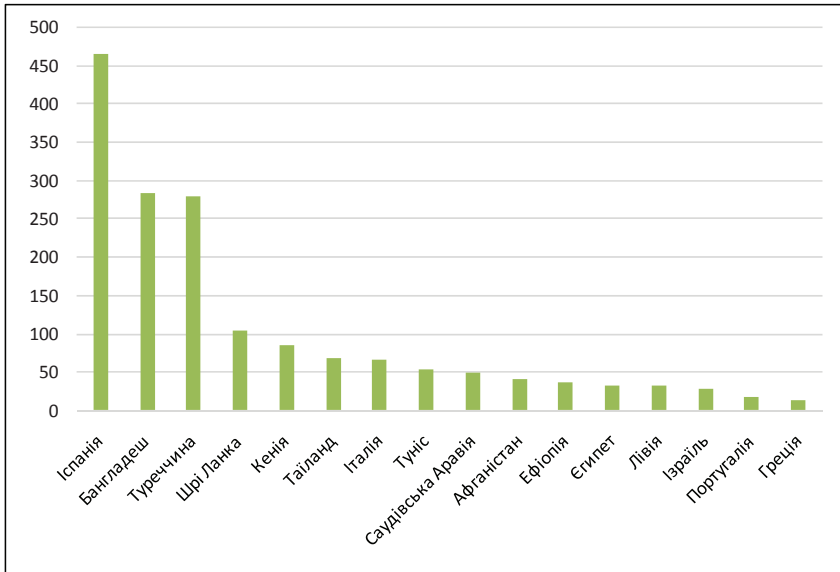


Рис. 4. Обсяг експорту пшениці (т) з України морським транспортом за країнами (січень-лютий 2023 р.).

Джерело: Складено авторами за даними Спільного координаційного центру *Black Sea Grain Initiative* [12].

Реакція міжнародної спільноти, вищезгадані ініціативи, включно зі співпрацею ООН і Туреччини задля розблокування експорту з чорноморських портів, дещо послабили загрозу масштабної світової продовольчої кризи. Однак країни, для яких імпорт продовольства з України становить значну частку, залишаються дуже вразливими до нестабільності.

Висновки. Україна є критично важливою для забезпечення глобальної продовольчої безпеки. Україна – основне джерело пшениці для Всесвітньої продовольчої програми ООН, яка надає допомогу продовольством 115,5 млн людей у понад 120 країнах. *The Black Sea Grain Initiative* та інші програми дали змогу дещо відновити експорт українського зерна і принесли певне полегшення. Однак дефіцит продовольства зумовив рекордне зростання цін. Стрімке зростання цін сприяє глобальній кризі

вартості життя, вплив якої непропорційно позначається насамперед на країнах, що розвиваються.

Окрім труднощів, пов'язаних з експортом продукції, Україна зазнає збитків через окупацію та бойові дії. Значна частина посівних площ окупована, частина з них фактично пошкоджена внаслідок бойових дій та забруднена, що робить ці землі непридатними для вирощування продовольчих культур. Російські окупанти часто навмисно знищують сільськогосподарську техніку. А навіть після звільнення окупованої території для проведення посівної потрібно буде забезпечити її повне розмінування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Повномасштабне вторгнення росії до України, розпочате рівно рік назад, ще більше посилює роль нашої держави в забезпеченні глобальної продовольчої безпеки. Офіційний веб портал парламенту України. URL: https://www.rada.gov.ua/news/news_kom/233510.html

2. Бородіна О. М. Воєнні загрози глобальній продовольчій безпеці та перші міжнародні реакції щодо подолання їх наслідків: Політекономічний зріз. Економіка України. 2022. № 6. С. 41-53.

3. Гадзало Я. М., Ібатулін І. І., Лузан Ю. Я. Інституціональне забезпечення функціонування продовольчої системи України в сучасних кризових умовах. Вісник аграрної науки. 2022. № 8. С. 5-15.

4. Lupenko, Yu., Khodakivska, O., Nechyporenko, O., & Shpykuliak, O. The estate and trends of agricultural development in the structure of the national economy of Ukraine. Scientific Horizons. 2022. № 25(6). P. 121-128.

5. Укрінформ. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3669573-ukraina-cogoric-zmoze-eksportuvati-ne-bils-niz-20-miljoniv-tonn-zernovih-ukab.html>

6. Вплив війни РФ проти України на стан глобальної продовольчої безпеки. Ukraine Invest. URL: <https://ukraineinvest.gov.ua/uk/news/19-04-22/>

7. World Food Situation. FAO. URL: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>

8. Grain From Ukraine. МЗС України. URL: <https://mfa.gov.ua/en/grain-ukraine>

9. В лютому 2023 року Україна експортувала найбільший обсяг зерна. Мінфін. URL: <https://minfin.com.ua/ua/2023/03/07/101934387/>

10. Державна митна служба України. URL: <https://customs.gov.ua/>

11. До Ефіопії, яка перебуває на межі голоду, Україна вже відправила майже 240 тис. тон пшениці. Мінагрополітики. URL: <https://minagro.gov.ua/news/dofiopiyyi-yaka-perebuyaye-na-mezhi-golodu-ukrayina-vzhe-vidpravila-majzhe-240-tis-tonn-pshenici>

12. Vessel Movements. Black Sea Grain Initiative. Joint Coordination Centre. URL: <https://www.un.org/en/black-sea-grain-initiative/vessel-movements>

13. EU-Ukraine Solidarity Lanes – Life line for Ukrainian economy, key for global food security. European Commission. URL: https://euneighbourseast.eu/wp-content/uploads/2022/11/eu-ukraine_solidarity_lanes_factsheet.pdf

УДК 332.2.021

РИНОК КУПІВЛІ-ПРОДАЖУ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Анастасія Паньків¹, Маркіян Хоміцький²

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,*

¹юридичний факультет, ²географічний факультет

Анотація. Станом на 1.01.2023 року у Львівській області в ринок купівлі-продажу залучено 2 934 земельні ділянки загальною площею 2 703 га, середній розмір однієї ділянки становить 0,97 га. Середня вартість 1 га земельної ділянки становить 135 949 грн., що в 5 разів більше від нормативної грошової оцінки. Найбільша середня вартість 1 га (809 381 грн) характерна для Сколівського району, де активно розвивається рекреаційне землекористування.

Ключові слова: Львівська область, обіг земель, земельна ділянка, ринок землі.

THE MARKET OF PURCHASE AND SALE OF LAND PLOTS IN LVIV REGION

Anastasiiia Pankiv¹, Markian Khomitsky²

*Ivan Franko National University of Lviv,
¹faculty of Law, ²faculty of Geography*

Summary. As of January 1, 2023, 2,934 plots of land with a total area of 2,703 hectares were put up for sale in Lviv region, the average size of one plot is 0.97 hectares. The average cost of 1 hectare of land is 135,949 UAH, which is 5 times more than the normative monetary value. The highest average cost of 1 ha (809,381 UAH) is characteristic of the Skoliv district, where recreational land use is actively developing.

Keywords: Lviv region, land turnover, land plot, land market.

Актуальність теми дослідження. Важливою складовою в системі використання земельного фонду держави чи будь-якого територіального утворення є процес формування правовідносин щодо власності та розпорядження землею як головним джерелом забезпечення матеріальними благами, предметом і засобом праці у сільському та лі-

совому господарстві, просторовим базисом розміщення усіх галузей господарства. Впродовж багатьох століть для українців власність на землю була основою добробуту та формування соціального статусу. Радянський період у багатовіковій історії України вирізнявся тотальною державною формою власності на землю, а комуністична влада докладала максимальних зусиль для повного відчуження громадян від власності на земельні ділянки. Земельна реформа у незалежній Україні передбачала безоплатну передачу земель державної, колективної форми власності у приватну через процедуру розпаювання земель колективних підприємств, індивідуальну приватизацію. У 2002 році було запроваджено мораторій на відчуження земельних ділянок для товарного сільськогосподарського виробництва; земельних ділянок, виділених з земельних паїв; земельних паїв; усіх земель сільськогосподарського призначення державної та комунальної власності, а також заборонена зміна цільового призначення вказаних категорій земель приватної форми власності. Важливість і незамінність землі зумовили гострі політичні та наукові дискусії про доцільність продажу сільськогосподарських земель, які здебільшого підігрівалися владними амбіціями політичних партій. 31 березня 2020 року Верховна Рада прийняла Закон України № 552-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення», який набув чинності з 1 липня 2021 року. Закон скасував дію мораторію на певні категорії земель сільськогосподарського призначення приватної форми власності, а сільськогосподарські землі державної та приватної форми власності дозволив передавати виключно у користування. Законом також встановлено, що в період з 1.07.2021 до 31.12.2023 року дозволено набувати землі сільськогосподарського призначення приватної форми власності через процеси обігу тільки громадянам України площею не більше ніж 100 га, а з 1.01.2024 року – фізичним та юридичним особи України площею не більше 10 000 га. Іноземні юридичні та фізичні особи можуть придбати землі сільськогосподарського призначення за умови схвалення такого рішення на загальнодержавному референдумі [1; 2]. Обіг земель в Україні має регіональні відмінності, що зумовлює кількість, площу та ціну земельних ділянок. Сприятливе розташування Львівської області відносно країн Євросоюзу, ментальність власників

ділянок помітно вирізняє показники обігу земель на державному рівні, що є актуальним для дослідження.

Стан вивчення питання. Узаконення приватної форми власності на землю зумовило залучення її у ринкові відноси, що активно обговорювалося в наукових працях Даниленка О. А., Добряка Д. С., Третьяка А. М. [3; 4]. Після запуску ринку землі на сайті Держгеокадастру періодично висвітлюється інформація про кількість, площу відчужених земельних ділянок. Так, за 100 днів після скасування мораторію на продаж сільськогосподарських земель в Україні відчужено 28 288 земельних ділянок площею 70,57 тис. га, а середня вартість 1 га становила 43 879 грн. [5]. Проте процеси купівлі-продажу земельних ділянок мають регіональні відмінності, які вимагають більш детального аналізу. Метою статті є встановлення регіональних особливостей купівлі-продажу земельних ділянок у Львівській області та цільового призначення ділянок, залучених у ринкові відносини.

Виклад основного матеріалу. Перехід від натурального до товарного виробництва, суспільний поділ праці, становлення приватної форми власності на ранніх етапах громадянського суспільства створили умови для формування ринку як механізму, за допомогою якого покупці та продавці взаємодіють, щоб встановити ціну та кількість товару. Становлення ринкових відносин, окрім визначення об'єкта та суб'єкта ринку, неминуче зумовило формування та розбудову його інфраструктури, формування законодавчих положень. Запровадження приватної форми власності на землю неминуче перетворило її на товар, який характеризується кількістю, якістю, ціною, попитом і пропозицією. Однак земля як товар має суттєві відмінності від інших товарів:

- земельна ділянка задовольняє особисті потреби власника, але водночас є капіталом, що приносить прибуток;
 - кількість земельних ділянок обмежена природою, навіть зміна вартості та попиту не впливає на кількість пропозиції;
 - земельні ділянки є незамінними в усіх видах господарської діяльності;
 - земля має багатофункціональне значення (економічне, екологічне, соціальне), є невідновним ресурсом і функціонує незалежно від волі людини;
-
-

- земля не може бути переміщена без погіршення її властивостей, замінена іншими засобами праці чи ресурсами;
- не всі земельні ділянки можуть бути товаром, оскільки існують правові обмеження;
- якість земельної ділянки визначається розташуванням, рельєфом, ґрунтами і може відновлюватися як природним шляхом, так і відповідними технологіями;
- земельна ділянка за умови збалансованого використання покращує свої властивості.

Крім того, земля як товар, на відміну від інших товарів, задовольняє практично весь спектр потреб людини:

- фізичні – є місцем та умовою проживання, базисом усіх екосистем і продуктивних сил;
- безпекові – гарантує стабільність бізнесу, збереження та накопичення капіталу, стабільність біорізноманіття території, яка перебуває у природному стані;
- психологічні – гарантує духовні потреби людини у повазі, підвищує самооцінку, психологічне задоволення;
- інтелектуальні – є об'єктом пізнання, саморозвитку, самореалізації творчого потенціалу людини.

Ринок землі є складовою частиною ринку нерухомості, який має суттєві відмінності від ринку інших товарів:

- кожен об'єкт (земельна ділянка) є унікальним, що зумовлює відмінності у формуванні ціни, умов відчуження;
- має високий рівень ризику інвестування;
- вирізняється складною юридичною процедурою оформлення права на нерухоме майно;
- характеризується неможливістю досягнення рівноваги між попитом і пропозицією.

Станом на 1.01.2023 року в Україні в процеси обігу (враховано сукупність угод купівлі-продажу, міни, дарування, спадкування, довічного утримання) залучено більше 400 тисяч земельних ділянок, а угоди купівлі-продажу складають 35,6 % від загальної кількості. У Львівській області за цей період укладено 24 859 угод обігу земельних ділянок загальною площею 17 328 га. Із загальної кількості укладених угод

переважає спадкування (21 006, або 84,5 % від їх загальної кількості). Найбільшою кількістю угод спадкування вирізняються Самбірський (2 890) і Сокальський (2 538) райони, а найменшою – Турківський (65). Угоди купівлі-продажу земельних ділянок становлять 11,8 % (2 934) від загальної кількості, а найбільша кількість таких угод укладена в Стрийському (424), Пустомитівському (397) і Сколівському (230) районах. За цей період у Львівській області укладено також 905 угод дарування, 10 угод міни та 4 угоди довічного утримання. У правовому аспекті функціонування обігу земельних ділянок надзвичайно важливе значення має цільове призначення земельних ділянок, які залучені у цей процес. З'ясовано, що переважна більшість (72,9 %) земельних ділянок, залучених в обіг, надані для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, 24,6 % надані для ведення особистого селянського господарства, 1,2 % – для ведення індивідуального садівництва та 1,0 % – для ведення фермерського господарства.

Переважає в структурі угод обігу земельних ділянок спадкування є цілком зрозумілим, оскільки в процесі розпаювання земель колективних підприємств земельні паї отримали громадяни пенсійного та передпенсійного віку. Найбільш цікавими є угоди купівлі-продажу земельних ділянок, оскільки саме щодо цього питання відбувалися гострі політичні дискусії. Показники купівлі-продажу земельних ділянок у Львівській області в розрізі районів подано в таблиці 1.

Строкатість природних умов, відмінності в структурі земельного фонду зумовили помітні відмінності у кількості угод купівлі-продажу земельних ділянок у розрізі адміністративних районів. Найбільшою кількістю угод купівлі-продажу вирізняється Стрийський (424), Пустомитівський (397), а найменшою – гірські райони (Старосамбірський – 25, Турківський – 44). Проте у Сколівському районі за цей період укладено 230 угод купівлі-продажу, що зумовлено активізацією рекреаційного землекористування. Станом на 1.01.2023 року у Львівській області загальна площа земельних ділянок, залучених у процеси купівлі-продажу, становить 2 703,3 га, а найбільші площі проданих ділянок характерні для Стрийського (487,6 га) і Пустомитівського (230,3 га) районів.

Законом України встановлено, що громадяни мають право на основі укладання угод обігу набути не більше 100 га, тому важливим показ-

Таблиця 1

Купівля-продаж сільськогосподарських земель
у Львівській області станом на 1.01.2023 року

Райони, область	Кількість ділянок, шт.	Площа, га	Середня площа ділянки, га	Середня вартість 1 угоди, грн	Середня вартість 1 га, грн
Бродівський	41	47,6	1,16	59 813	51 562
Буський	60	63,0	1,05	66 798	63 617
Городоцький	176	212,9	1,21	57 848	47 808
Дрогобицький	105	40,9	0,39	80 016	205 169
Жидачівський	90	90,9	1,01	72 968	72 245
Жовківський	170	142,8	0,84	90 761	108 048
Золочівський	67	62,3	0,93	76 465	82 220
Кам'янка-Бузький	231	279,5	1,21	47 009	38 850
Миколаївський	60	55,8	0,93	76 453	71 101
Мостиський	82	83,7	1,61	40 508	25 160
Перемишлянський	157	164,9	1,05	26 081	27 835
Пустомитівський	397	230,3	0,58	168 622	290 727
Радехівський	101	120,2	1,19	43 280	36 369
Самбірський	69	60,0	0,87	61 713	53 690
Сколівський	230	101,2	0,44	356 128	809 381
Сокальський	222	261,9	1,18	44 164	37 427
Старосамбірський	25	15,3	0,61	44 283	72 595
Стрийський	424	487,6	1,15	506 285	440 247
Турківський	44	58,1	1,32	79 903	60 532
Яворівський	183	124,4	0,68	84 593	124 401
Львівська область	2 934	2 703,3	0,97	100 362	135 949

ником стану купівлі-продажу є середня площа земельної ділянки, хоча кожна угода є індивідуальною. Найбільша середня площа земельної ділянки, залученої у процеси купівлі-продажу, характерна для Мостиського (1,61 га) і Турківського (1,32 га) районів, а найменша – для Дрогобицького (0,39 га) і Сколівського (0,44 га).

Найважливішим показником, що характеризує процеси купівлі-продажу земель, є ціна, яка формується на основі ринкового закону «попиту-пропозиції». Прийнятий Закон обумовлює, що ціна купівлі-продажу земельних ділянок не повинна бути меншою від їхньої нормативної грошової оцінки [1]. Станом на 1 січня 2020 року середня нормативна вартість 1 га ріллі в Україні становить 27,5 тис. грн. [5]. Середня вартість 1 га земельної ділянки, відчуженої на основі угоди купівлі-продажу, у Львівській області становить 135 949 грн., що в 5 разів перевищує середню нормативну вартість. Однак у розрізі районів є суттєві відмінності. Найменша вартість 1 га земельної ділянки (на рівні нормативної грошової оцінки) характерна для Мостиського і Перемишлянського районів. Найбільша вартість 1 га встановлена у Сколівському районі (809 381 грн), що зумовлено значним попитом на земельні ділянки в Славській ТГ, де активно розвивається рекреація та туризм. В 2022 році в Славській ТГ була продана земельна ділянка сільськогосподарського призначення площею 0,5 га за 1 млн. грн. Середня вартість однієї угоди купівлі-продажу земельної ділянки у Львівській області становить 100 362 грн. Найбільша середня вартість однієї угоди характерна для Стрийського (506 285 грн) і Сколівського (356 128 грн) районів, а найменша – для Перемишлянського (26 081 грн).

Висновки. Запровадження ринку купівлі-продажу земельних ділянок сільськогосподарського призначення є важливою складовою розвитку економіки регіонів. У Львівській області земельні ділянки користуються підвищеним попитом, що зумовлено вигідним розташуванням щодо країн Євросоюзу та веденням військових дій на сході та півдні держави. Значний попит і обмежена пропозиція земельних ділянок сприяють зростанню їхньої вартості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення» / Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2020. № 20. Ст. 142.
 2. Конституція України. Суми, 2020. 56 с.
 3. Галушко В. Т., Білик Ю. Д., Даниленко А. С. Формування ринку землі в Україні. Київ, 2006. 280 с.
 4. Добряк Д. С., Тихонов А. Г., Паламарчук Л. В. Економічний оборот землі в Україні : теорія, методологія і практика. Київ, 2004. 136 с.
 5. Паньків З. П., Ямелинець Т. С. Нормативна грошова оцінка землі в Україні : навчальний посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 344 с. URL: <https://www.knu.gov.ua/news>
-
-

УДК [911.3:332.33-047.44](477.83)

**АГРОХІМІЧНА ПАСПОРТИЗАЦІЯ
ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО
ПРИЗНАЧЕННЯ ДРОГОБИЦЬКОГО
ПРИРОДНО-СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО
РАЙОНУ**

Анастасія Пилип, Юрій Наконечний

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. Охарактеризовано структуру ґрунтового покриву сільськогосподарських угідь Дрогобицького природно-сільськогосподарського району. Подано характеристику агрохімічного паспорта репрезентативної земельної ділянки за чотирма блоками. У першому блоці показників стану ґрунту охарактеризовано морфологічні та фізичні властивості ґрунту; у другому подано характеристику фізико-хімічних властивостей ґрунту; у третьому – характеристику рухомих сполук макро- і мікроелементів; у четвертому – рівні пестицидного та радіаційного забруднення ґрунтів.

Ключові слова: ґрунт, обстеження земель, агрохімічний паспорт, еколого-агрохімічна оцінка.

**AGROCHEMICAL PASSPORTIZATION
OF AGRICULTURAL LANDS OF
THE DROHOBYTSKIY NATURAL
AND AGRICULTURAL DISTRICT**

Anastasia Pylyp, Yuriy Nakonechnyi

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Summary. The structure of the soil cover of agricultural lands of the Drohobytiskiy natural and agricultural district is characterized. The characteristics of the agrochemical passport of a representative plot of land in four blocks are given. In the first block of soil condition indicators the morphological and physical properties of the soil are

characterized; in the second – a description of the physical and chemical properties of the soil is given; in the third – characteristics of mobile compounds of macro- and microelements; in the fourth – the levels of pesticide and radiation contamination of soils.

Keywords: soil, land survey, agrochemical passport, ecological and agrochemical assessment.

Актуальність теми дослідження. Висока продуктивність землеробства можлива лише за комплексного контролю стану ґрунтів і недопущенні їхньої деградації. Виконання цього завдання можливе за умови постійно діючого моніторингу земель, в основі якого лежить обстеження земель сільськогосподарського призначення. Це перша і найважливіша ланка моніторингу земель, головним завданням якої є масовий відбір ґрунтових проб з метою кількісного визначення показників родючості ґрунтів і рівнів їхнього забруднення з подальшим виготовленням агрохімічних картограм, еколого-агрохімічних паспортів полів і земельних ділянок та розробленням на цій основі конкретних рекомендацій щодо ефективного екологобезпечного застосування добрив, мікродобрив, хімічних меліорантів, мікробіологічних препаратів, регуляторів росту рослин, застосування сидеральних культур. Саме тому такі обстеження є необхідними для державного контролю за зміною показників родючості, забруднення ґрунтів токсичними речовинами і радіонуклідами, раціонального використання земель сільськогосподарського призначення.

Стан вивчення питання, основні праці. Розвиток методологічних і методичних основ агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення у незалежній Україні розпочався у 90-х роках ХХ століття. Відомі праці Тараріко О. Г. [1], Городнього М. М. [2], Кашпарова В. А. [3], Созінова О. О. [4]; Грекова В. О. і Дацько Л. В. [5; 6] присвячені розробкам методик агрохімічного аналізу, комплексного радіаційного обстеження, еколого-агрохімічної паспортизації полів, агроекологічного моніторингу сільськогосподарських земель, охорони ґрунтів.

Виклад основного матеріалу. Метою наших досліджень було проаналізувати структуру ґрунтового покриву Дрогобицького природно-сільськогосподарського району та результати агрохімічних обстежень, висвітлених у агрохімічному паспорті поля досліджуваної території.

Для проведення робіт з агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення Дрогобицького природно-сільськогосподарського району ми вибрали Товариство з обмеженою відповідальністю «Захід-Агро МХП». В адміністративному плані воно розташоване на території сіл Тинів, Літиня, Городківка Меденицької територіальної громади (ТГ) Дрогобицького району Львівської області. Основним видом діяльності підприємства є вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур.

За природно-сільськогосподарським районуванням України територія досліджень належить до Дрогобицького природно-сільськогосподарського району Верхньо-Дністровського округу провінції Передкарпаття Карпатської гірської області [7]. За удосконаленою схемою фізико-географічного районування України територія досліджень належить до підобласті Прибескидської височини області Передкарпатської височини підпровінції Зовнішні (Флішеві) Східні Карпати Карпатської гірської країни [8].

Під час проведення робіт з агрохімічної паспортизації земель ми вико ристали найновіший варіант «Методики проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення», яку розробили науковці з Міністерства аграрної політики та продовольства України, НААН України, ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського», Інституту водних проблем і меліорації НААН, Інституту агроєкології і природокористування НААН, Національного університету біоресурсів і природокористування України та Харківського національного аграрного університету [9].

На землях ТзОВ «Захід-Агро МХП», які належать до Дрогобицького природно-сільськогосподарського району, дуже строкатий ґрунтовий покрив. Тут поширені як автоморфні, так і гідроморфні ґрунти. Найбільші площі у межах території досліджень займають лучні (133 агрогрупа), дернові глибокі і лучні глейові ґрунти та їх опідзолені відміни (178 агрогрупа). Найменші площі займають дерново-підзолисті та підзолисто-дернові поверхнево-глейуваті легкосуглинкові ґрунти (18 агрогрупа), а також лучно-болотні, мулуватоболотні і торфуватоболотні осушені ґрунти (142 агрогрупа).

Завершальним етапом проведення агрохімічних обстежень є виготовлення агрохімічного паспорту поля, земельної ділянки. Для характеристики агрохімічного паспорту ми вибрали репрезентативне поле № 2 площею 65 га, у межах якого поширені лучні середньосуглинкові ґрунти (133 агрогрупа). Тип сільськогосподарського угіддя – рілля (рис. 1).

Адміністративно поле розташоване між селами Літиня і Тинів Мединської ТГ Дрогобицького району Львівської області на землях ТзОВ «Захід-Агро МХП».

Перший блок показників стану ґрунту в агрохімічному паспорті пов'язаний з морфологічними і фізичними властивостями ґрунту.

Глибина гумусового горизонту в лучних ґрунтах досліджуваного поля становить 60 см. Вміст фізичної глини – 35 %, тобто ґрунти є середньосуглинкові. Щільність будови ґрунту – 1,28 г/см³, що оцінюється як рілля ущільнена. Максимально можливий запас продуктивної вологи в шарі 0–100 см становить 190 мм, що є досить високим показником (див. рис. 1).

У другому блоці показників стану ґрунту в агрохімічному паспорті подано характеристику фізико-хімічних властивостей ґрунту.

Гідролітична кислотність у лучних ґрунтах досліджуваного поля становить 2,6 мг-екв/100 г ґрунту, що характеризує її як низьку. Ці ґрунти мають близьку до нейтральної реакцію ґрунтового розчину (значення рН сольової витяжки – 6,0).

Сума увібраних основ є дуже високою (31,9 мг-екв/100 г ґрунту). Вміст гумусу підвищений і становить 3,3 % в гумусовому горизонті. Вміст в ґрунті елементів живлення, а саме азоту, що легко гідролізується, – 163,8 мг/кг ґрунту (середній рівень); сірки – 2,7 мг/кг ґрунту (дуже низький показник) (див. рис. 1).

У третьому блоці показників стану ґрунту в агрохімічному паспорті подано характеристику рухомих сполук макро- і мікроелементів.

Вміст рухомих форм фосфору становить 179,8 мг/кг ґрунту, що відповідає високому показнику. Вміст обмінного калію – 112,2 мг/кг ґрунту (підвищений рівень). Вміст мікроелементів у лучних середньосуглинкових ґрунтах становить: бору – 2,2 мг/кг ґрунту, марганцю – 13,0 мг/кг ґрунту, кобальту – 24,0 мг/кг ґрунту, міді – 1,0 мг/кг ґрунту, цинку – 0,7 мг/кг ґрунту (див. рис. 1).

Агрохімічний паспорт поля, земельної ділянки



Область: Львівська

Район: Дрогобичський

Населений пункт: с.Літвизь

Землекористувач: ТзОВ «Захід-Агро МХП»

Тип сільськогосподарських угідь: рілля

Код поля, земельної ділянки: 2

Площа поля, земельної ділянки, га: 65,0

Координати прив'язка: E23° 39' 33,437" / N49° 28' 11,637"

Код, назва та площа ґрунтів (га):

133д - Лучні середньосуглинкові - 65,0 га.

Показники стану ґрунту	Метод визначення	Середньозважені величини за роками збирання					
		2021 рік	20 рік	20 рік	20 рік	20 рік	20 рік
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Глибина гумусового горизонту, см. Гравілометричний склад ґрунту: фізична глина, % мул, % Щільність ґрунту, г/см ³ . Максимально можливі запаси продуктивної вологи в 0-100 см, мм.	Качицькай	60					
		35,0					
	Качицькай Качицькай	1,28					
2. Кислотність, ммоль/100г гідролітична. Показники рН: сольовий, водний. Сума увібраних основ (Са+Mg), мг-екв/100г. Тип засолення. Ступінь засолення (при рНвод>7,0). Вміст у ґрунті: гумусу, %; елементів живлення (мг/кг ґрунту): азот, що легкодрозідується азот за нітрифікаційною здатністю сірки	Каплев, ЦНАО ЦНПАО Каплев	2,6					
		6,0					
		-					
	Каплев	31,9					
	Тюрін Корфілд	3,3	163,8				
		-					
		2,7					
3. Рухомих сполук (мг/кг ґрунту): фосфору кальцію	Кірсанов Мачиш Кірсанов Мачиш	179,8					
		112,2					
Рухомих форм (мг/кг ґрунту): бору молібдену маганцю кобальту мілі цинку	Фотометричний	2,2					
		-					
	Атомно-абсорбційний	13,0					
		24,0					
		1,0					
кальцію цинку міді	Атомно-абсорбційний	0,2					
		1,3					
		-					
4. Залишки пестицидів мг/кг ґрунту: ДДТ і його метаболіти гексахлоран (сума ізомерів) Щільність збруднення, Кі/см вис.: везієм-137; стронцієм-90.	Газорідна хроматографія	0					
		0					
		0,61					
		-					
Агрохімічна оцінка, в балах		67					
Еколого-агрохімічна оцінка, в балах		39					

Веконявець

Львівська філія ДУ "Держзуплотехсера"Н

Директор

А.М. Демчишин

Рис. 1. Агрохімічний паспорт поля ТзОВ «Захід-Агро МХП»

Четвертий блок показників стану ґрунту в агрохімічному паспорті пов'язаний з рівнем пестицидного і радіаційного забруднення ґрунтів.

Забруднення ґрунтів пестицидами, такими як ДДТ і його метаболітами та Гексахлоран, у ґрунтах поля № 2 не виявлено. Щільність радіаційного забруднення ґрунтів Цезієм-137 становить 0,61 Кі/км². Радіоактивного елементу Стронцію-90 у досліджуваних ґрунтах не виявлено.

Кінцевим пунктом агрохімічного паспорту поля, земельної ділянки є розрахунок агрохімічної оцінки, яка на полі № 2 становить 67 балів. Еколого-агрохімічна оцінка становить 39 балів. Ця оцінка є значно меншою через низку несприятливих чинників, серед яких осушення земель, забруднення ґрунтів важкими металами і радіонуклідами тощо (див. рис. 1).

Висновки. На основі обстеження земель сільськогосподарського призначення Товариства з обмеженою відповідальністю «Захід-Агро МХП» Дрогобицького природно-сільськогосподарського району ми провели агрохімічну паспортизацію репрезентативної земельної ділянки. З'ясовано, що на цих землях, як і на всій території Дрогобицького природно-сільськогосподарського району, дуже строкатий ґрунтовий покрив. Тут поширені як автоморфні дерново-підзолисті та підзолисто-дернові ґрунти, так і гідроморфні дернові та лучні ґрунти і торфовища. Найбільші площі у межах території досліджень займають лучні (133 агрогрупа), дернові глибокі і лучні глейові ґрунти та їхні опідзолені відміни (178 агрогрупа). Найменші площі займають дерново-підзолисті і підзолисто-дернові поверхнево-глеюваті легкосуглинкові ґрунти (18 агрогрупа), а також лучно-болотні і торфувато-болотні осушені ґрунти (142 агрогрупа).

Охарактеризовано чотири блоки показників стану ґрунту в агрохімічному паспорті, з яких можна зробити висновок, що репрезентативні лучні суглинкові ґрунти поля № 2 характеризуються досить сприятливими агрохімічними властивостями для вирощування сільськогосподарських культур, що підтверджує високий бал агрохімічної оцінки – 67. Еколого-агрохімічна оцінка є значно нижчою через низку несприятливих чинників і становить лише 39 балів.

Дані агрохімічного паспорта можна використовувати для оцінки стану родючості ґрунтів земельної ділянки та динаміки її змін, еколо-

го-агрохімічної оцінки ґрунтів, оцінювання придатності земель для вирощування сільськогосподарських культур, створення бази даних якісної оцінки земель сільськогосподарського призначення, економічного стимулювання впровадження заходів з підвищення родючості ґрунтів, експертної грошової оцінки земельних ділянок, ведення Державного земельного кадастру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Пати́ка В. М., Тара́ріко О. Г. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель. Київ, 2002. 296 с.
 2. Агрохімічний аналіз : Підручник / Городній М. М., Бикін А. В. та ін. / за ред. Городнього М. М. Київ, 2005. 468 с.
 3. Кашпаров В. А., Калиненко Л. В., Перепелятников Г. П. та ін. Методика комплексного радіаційного обстеження забруднених внаслідок Чорнобильської катастрофи територій (за винятком території зони відчуження). Київ, 2007. 59 с.
 4. Еколого-агрохімічна паспортизація полів та земельних ділянок: керівний нормативний документ / Козлов М. В., Лапа М. А. та ін. / за ред. Созінова О. О. Київ, 1996. 37 с.
 5. Методичні вказівки з охорони ґрунтів / Греков В. О., Дацько Л. В. та ін. Київ, 2011. 108 с.
 6. Методичні вказівки щодо проведення моніторингу ґрунтів земель сільськогосподарського призначення у мережі спостережень на моніторингових ділянках / Греков В. О., Дацько Л. В. та ін. Київ, 2011. 28 с.
 7. Телегуз О. В., Кіт М. Г. Агроекологічна оцінка ґрунтів : монографія. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 260 с.
 8. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України. Київ, 2003. 479 с.
 9. Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення / за ред. Яцука І. П., Балюка С. А. Київ, 2013. 104 с.
-
-

УДК [[631.4:556.012]-057](477.83-25)(091/092)

ВИТОКИ ГЕНЕТИЧНОГО ГРУНТОЗНАВСТВА УЛЬВОВІ (ЯН ТОМАШЕВСЬКИЙ – ДО ІСТОРІЇ ОДНОГО РУКОПИСУ)

Олександр Стасюк, Ігор Папіш

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. У статті висвітлені невідомі сторінки наукової біографії професора Яна Томашевського – ґрунтознавця-гідролога, першого доктора філософії в галузі ґрунтознавства у Львові (Львівська Політехніка, 1926). Ян Томашевський детально дослідив ґрунтові покриви Волинського Полісся, створив кольорову карту ґрунтів цього регіону, сформулював оригінальну концепцію організації планоми́рного та раціонального водного господарства. Наукові інтереси охоплювали також процеси утворення гумусу в ґрунті, проблеми регулювання гідрологічного режиму в лучно-болотних регіонах.

Ключові слова: генетичне ґрунтознавство, гумус, лучно-болотні ґрунти, ґрунтознавець-гідролог, Волинське Полісся, карта ґрунтів.

THE ORIGINS OF GENETIC PEDOLOGY IN LVIV (JAN TOMESHEVSKII)

Oleksandr Stasiuk, Ihor Papish

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Summary. In the article highlights the unknown pages of the scientific biography of Professor Jan Tomashevskiy, a soil scientists and hydrologists who studied soils from the Vistula in Europe to the Ob in Asia. He was the first doctor of philosophy in the field of genetic soil science in Lviv after the First World War (Lviv Polytechnic, 1926). He studied in detail the soil covers of the Volyn Polissia, created a color map of the soils of this region, and formulated an original concept of the organization of planned and rational water management.

Keywords: humus, meadow-swamp soils, water management, soil scientist-hydrologist, Volhyn Polissia, soil map.

Актуальність досліджень. Мета публікації – історичний аналіз інформації про витоки і здобутки ґрунтознавчої науки у Галичині на початковому етапі становлення наукової школи генетичного ґрунтознавства у Львові. Неофіційним фундатором наукової школи генетичного ґрунтознавства у Львові можна вважати Яна (Івана) Томашевського, зважаючи на отриманий ним фах під керівництвом відомого ґрунтознавця-генетика К. Глінки й опираючись на хронологію його наукової діяльності та наукові здобутки.

Історичні події післявоєнного часу, нав'язування ідей московської школи ґрунтознавства у географічній науці та ґрунтознавстві значною мірою приховали, спотворили або викривили реальні здобутки вітчизняної науки. Аналіз наукових праць непересічного земляка, у минулому випускника ґрунтознавчих студій факультету сільського господарства і лісівництва у Пулавах (Польща, 1910), у майбутньому видатного польського вченого-ґрунтознавця, професора Яна Томашевського дав змогу безпристрасно оцінити період становлення генетичного ґрунтознавства у Львові з висоти історичного часу.

Усесторонній аналіз архівних матеріалів дав змогу розкрити глибокі корені ґрунтознавчих досліджень і наукових студій у Галичині. Теперішня львівська школа генетичного ґрунтознавства має міцні історичні корені, що сягають далеко в глибину історії аж до початків ХХ ст. Для впевненого руху вперед потрібно надійно опертись на міцний фундамент, створений невтомною працею попередників.

Стан вивчення питання, основні праці. Передісторія наших досліджень почалась з випадку, коли при підготовці держбюджетної теми 2016–2018 років професор Степан Позняк приніс для ознайомлення рукописний матеріал (незавершений) невідомого нам автора об'ємом 83 сторінки писаного чорнилом тексту добірною українською мовою. Сторінки рукописної праці пожовтіли від часу. Як виявилось згодом, цей рукопис передав йому професор І. М. Гоголев ще до створення кафедри географії ґрунтів 1993 року. На першій сторінці рукопису зазначалась тема рукописної праці: «Ґрунтові комплекси Полісся», а під нею дані про автора: «Доктор І. Томашевський». Ким був цей невідомий автор, у рукописі не зазначено. Достеменно не було відомим навіть його ім'я.

Побіжний аналіз змісту рукопису вказував на те, що його автор має неабиякі знання з ґрунтознавства і географії поліського краю. Серед відомих нам імен ґрунтознавців, які б настільки володіли тематикою про ґрунтові покриви Полісся, прізвище Томашевський ні нащо не вказувало. Першим спало на думку, що автором праці міг бути давно забутий або заборонений комуністичною цензурою вчений, чи ще гірше – розстріляний радянськими або німецькими каральними органами вчений. У тексті рукопису часто згадуються населені пункти і господарства в Україні та Білорусі, назви яких пов'язані зі сталінською добою. Припускалось, що праця могла бути написана в проміжку між 1939 і 1953 роками. Рукопис настільки багатий на польові дослідження, насичений багатьма типовими розрізами ґрунтотворних порід і ґрунтів, що є своєрідним польовим щоденником з документації ґрунтових досліджень. У змісті рукопису немає загальних теоретичних положень, гіпотетичних суджень чи однозначних тверджень. Геопросторова інформація про будову ґрунтового покриву, поширення ґрунтотворних порід і гідрологічні умови Поліського краю повністю вписуються у розуміння теорії ґрунтотворення серед поліських ландшафтів [1]. Автор рукопису мав володіти високим науковим ступенем, принаймні не нижче доктора філософії, що й зазначено на першій сторінці: «Доктор І. Томашевський».

На перших порах пошуки інформації про автора рукопису «Ґрунтові комплекси Полісся» не увінчались успіхом. Виявилось, що прізвище Томашевський доволі поширене на Поліссі, зокрема на Житомирщині. Подальша праця у фондах Наукової бібліотеки Львівського національного університету імені Івана Франка і Львівського національного університету природокористування (м. Дубляни) принесла неочікувані результати. Виявлена нами коротка біографія Яна Томашевського, відомості про його наукові погляди, членство у наукових товариствах, наукові та державні нагороди тощо заповнили білі плями в пантеоні видатних ґрунтознавців Поліського краю, інформація про яких в Україні незаслужено забута.

Виклад основного матеріалу. Ян Томашевський народився 30 грудня 1884 р. в Ганцевичах на Поліссі, походив з прикордонної шляхти. Його батько Ян Йозеф Томашевський гербу Боньча, мати – Михаліна, уроджена Лобоцькі. Закінчив гімназію у Пінську, а 1903 року переїхав

до Кронштадта, де почав навчання на кораблебудівному факультеті. Через 2 роки перервав навчання і переїхав у Пулави, де вступив на лісівничий факультет Інституту сільського господарства та лісівництва. Навчався на кафедрі ґрунтознавства під керівництвом К. Глінки, а після завершення навчання став науковим співробітником кафедри [2].

У 1911 році досліджував лісові ґрунтові комплекси та чорноземні ґрунти в околицях Харкова. У 1915–1916 рр. як ґрунтознавець-гідролог проводив дослідження, пов'язані зі зрошенням і освоєнням напівпустельної території «Голодного степу» в Туркестані. У наступному році він очолив дослідницьку групу з кількох десятків людей, що складалася з різних спеціалістів, завданням якої було проведення всебічних досліджень, картографування ґрунтів і «летючих пісків» на Волго-Уральському вододілі. З осені 1911 року впродовж 10 років він водночас був і завідувачем науково-дослідного відділу дослідної станції «Хосеути», розташованої у напівпустельній зоні за 120 км від північно-західного узбережжя Каспійського моря [3].

Починання дуже плідної наукової діяльності Яна Томашевського тісно пов'язані зі Львовом. Відносно короткий львівський відрізок його наукової праці стосується 1920-х років. У 1926 році після захисту докторської дисертації в галузі ґрунтознавства на факультеті сільського господарства і лісівництва Львівського технічного інституту (зараз університет «Львівська Політехніка») Ян Томашевський здобув ступінь доктора наук, а 1936 року в стінах Познанського університету – доктора габілітації.

Відразу після габілітації його призначили завідувачем відділу лучних і болотних ґрунтів Державного науково-дослідного інституту сільського господарства в Пулавах. 28-річне перебування Яна Томашевського в Пулавах було періодом дуже плідної та різноманітної наукової діяльності. Дослідження охоплюють ґрунти Пулавського повіту, і за результатами цих досліджень він склав карту ґрунтів Пулавського повіту масштабу 1:100 000 та видав монографію «Дослідження лісових ґрунтів в околицях Пулав». За дорученням Міністерства землеробства проводив ґрунтові дослідження на Волині, де вісім років за дорученням Поліської меліоративної контори вивчав ґрунти Полісся. Результати цих досліджень представлені у вигляді ґрунтових карт, карт лучно-болот-

них комплексів, дренажної карти та 5 дисертаційних робіт і монографії «Болотні ґрунти Полісся», що є цінною працею в галузі дослідження гідроморфних ґрунтів. Водночас вивчав алювіальні та селеві процеси, їхню динаміку, а також провів комплексні дослідження лучних ґрунтів, за результатами яких 1947 року опублікував монографію «Лучні ґрунти», яка була першою і однією з основних його монографій про лучні ґрунти [4].

За висловлюванням Я. Томашевського, «Кольорові ґрунтові карти, що виконані у масштабі 1:100 000 ґрунтознавчою секцією Бюро Меліорації Полісся, виявляють поширення тільки тих відмін і типів ґрунтів, які виступають у вигляді великих ареалів. Але часто буває так, що досить поширена у даній місцевості відміна ґрунту не може бути показана на карті 1:100 000 внаслідок великої кількості дрібних ділянок, що розкидані на фоні іншої відміни. Так, наприклад, з ґрунтовим покривом піщаних територій на вододілах, в якому беруть участь, крім інших, болотні «багнові» ґрунти, що розпорошені на великому просторі у вигляді численних малих котловин. Збірна поверхня таких багнищ інколи може перевищити 20 % загальної поверхні даної території, проте на карті не може бути виділена». На перший погляд виглядає, що основна мета цієї праці – бажання деталізувати ґрунтові карти. Ян Томашевський почав досліджувати ґрунти на Поліссі найперше через карти та їхнє масштабування. Оскільки більша частина ґрунтових карт (в кольорі) цих територій виконана в масштабі 1:100 000, вони виявляють поширення тільки тих відмін і типів ґрунтів, які є у вигляді великих ареалів. Але часто буває так, що досить поширена в певній місцевості відміна ґрунту не може бути показана на карті масштабу 1:100 000 внаслідок великої кількості дрібних ділянок, розкиданих на фоні іншої відміни. Цим самим автор бажав деталізувати ці дані. Він також досить добре охарактеризував материнські породи ґрунтів, рельєф і гідрологічні умови на Поліссі.

Як ґрунтознавець-гідролог, Ян Томашевський займався проблемою регулювання водних режимів у лучно-болотних районах. Він запропонував оригінальну концепцію організації планомірного та раціонального водного господарства.

Протягом багатьох років Ян Томашевський проводив дослідження процесів утворення гумусу в ґрунті та визначив гумус як «орґано-мінеральний комплекс, що має переважно колоїдні властивості та високу стійкість до процесів розкладання». Він вважав ґрунт природним утворенням, що характеризується динамічними змінами, тому багато часу приділяв вивченню динаміки ґрунту, пояснював механізм ґрунтотворних процесів і розробив типологію ґрунтових процесів, виділяв і аналізував процеси у їх вертикальному розвитку відносно мезо- і мікрорельєфу для лучних і мулуватих ґрунтів і пов'язав їхній перебіг з елювіальним процесом і різними видами анаеробіозу. Ян Томашевський вперше ввів у науковий обіг поняття про відносний і абсолютний анаеробіоз. Він створив нову галузь у ґрунтознавстві – динамічне ґрунтознавство. У формуванні та еволюції ґрунту дослідник врахував значення біоекологічного чинника і розвинув положення нового напрямку в ґрунтознавстві, якого охарактеризував як «біоекологічний напрям у ґрунтознавстві».

Ян Томашевський брав активну участь у роботі різних конгресів, з'їздів і наукових конференцій, часто вступаючи у палкі дискусії. Брав участь у роботі конгресів Міжнародного ґрунтознавчого товариства 1924 року в Римі і 1930 року в Москві. Був членом-засновником Польського товариства ґрунтознавців, членом Міжнародного товариства ґрунтознавців, почесним членом Всесоюзного товариства ґрунтознавців СРСР, почесним членом Вроцлавського наукового товариства та інших наукових товариств. Наукова діяльність і досягнення Яна Томашевського здобули йому авторитет не лише у світі науки, а й знайшли вираження в нагородах і відзнаках. Двічі лауреат Державної премії в галузі науки, нагороджений Золотим Хрестом Заслуги та Офіцерським Хрестом Ордена Відродження Польщі [5].

Ян Томашевський був пристрасним академічним викладачем і талановитим педагогом, якого цінувала й дуже любила академічна молодь. Написав оригінальний підручник «Ґрунтознавство» для студентів сільськогосподарських вишів. Він виховав велику групу ґрунтознавців,

деякі з них згодом стали професорами. Він був невтомним дослідником і творчо працював до останніх днів свого насиченого життя. Залишив по собі багатий і цінний науковий доробок у вигляді 7 монографій та кількох десятків дисертацій і наукових статей, що є вагомим внеском у розвиток ґрунтознавства [5; 6].

Висновки. Досліджуючи і аналізуючи ґрунтові комплекси Полісся, професор передусім виявив характер і закономірності розвитку ґрунтового-територіальних структур у різних районах Полісся, принцип і характер дії ґрунотворних процесів і чинників відносно умов рельєфу і ґрунотворних порід. Аналізуючи просторовий розподіл ґрунтів на Поліссі, він деталізував інформацію, створюючи кольорові карти ґрунтів тих чи інших територій. Його наукові ідеї значно випередили час, коли теорія і методологія дослідження різних територіальних структур ґрунтового покриву вперше втілилась у струнку наукову систему.

Зміст рукопису «Ґрунтові комплекси на Поліссі» не викликає сумнівів у авторстві Яна (Івана) Томашевського. Дивує інше, в який спосіб академічний рукопис від імені автора побачив світ українською літературною мовою (без діалектизмів). Більшість наукових праць Яна Томашевського видані польською мовою і тільки невелика частина з них – німецькою й англійською. Напевно, сам Ян Томашевський не володів українською мовою. Найімовірніше, вже відомий рукопис наукової праці доктора Яна Томашевського «Ґрунтові комплекси на Поліссі» був написаний в оригіналі у часовий відрізок його наукової праці на факультеті сільського господарства і лісівництва при Львівському технічному інституті (1926–1936 рр.), а потім перекладений із першоджерела невідомим автором. Як рукописна копія праці доктора І. Томашевського потрапила у колекційну збірку професора Івана Гоголева, залишається загадкою. Можна лише подякувати професорам Степанові Позняку й Іванові Гоголеву за збереження інформації про цю працю та про непересічного автора багатьох наукових публікацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Томашевський І. Ґрунтові комплекси на Поліссі: рукопис [укр. переклад невід. автора]. 83 с.
 2. Біографічна довідка в «Історії сільськогосподарських і лісових студій у львівсько-дублянському осередку в студії Тадеуша Воськовського». Варшава: Центральна сільськогосподарська бібліотека ім. Міхал Очаповський, 2011.
 3. Навечно в сердце народном / Редкол.: И. П. Шамякин (гл. ред.) и др. 3-е изд., доп. и испр. Минск: Белорусская советская энциклопедия, 1984. 607 с.
 4. Складовський Пьотр. Профілі польських ґрунтознавців: Ян Томашевський (1884–1967). Czarna Ziemia. 13 грудня 2014 р. С. 7.
 5. 50-річчя наукової діяльності професора д-ра Яна Томашевського. Puławiankano. 6/2015 С. 205–210.
 6. Ви знаєте, хто це? Доповнення та виправлення / за ред. Станіслав Лози. Warszawa. 1939. С. 318.
-
-

УДК 332.3:631.4(477.74)

СУЧАСНЕ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В ПІВДЕННОМУ ЛІСОСТЕПУ ОДЕЩИНИ

Діана Степаненко, Андрій Буяновський

*Одеський національний університет
імені І. І. Мечникова,
геолого-географічний факультет*

Анотація. У статті охарактеризовано головні проблеми ґрунто- і землекористування південно-лісостепової підзони Лісостепу в межах Одеської області. Обґрунтовано вибір методик і методів проведення досліджень з цієї проблематики. Охарактеризовано властивості ґрунтів досліджуваної території, основні показники оцінки їх сучасного стану, проаналізовано головні проблеми та шляхи оптимізації землекористування на цій території, запропоновано систему заходів з підвищення продуктивності ґрунтів і земель.

Ключові слова: землекористування, ґрунтокористування, деградація ґрунтів, екологізація землеробства.

MODERN LANDUSE IN THE SOUTHERN FOREST-STEPPE OF ODESA REGION

Diana Stepanenko, Andrii Buianovskyi

*I. I. Mechnikov Odesa National University,
Faculty of Geology and Geography*

Abstract. The article characterizes the main problems of soil and land use of the southern forest-steppe subzone of the Forest-Steppe within the Odesa region. The choice of methods and techniques for conducting research and works on the chosen issue is substantiated. The properties of the soils of the studied territory are characterized, the main indicators of their current condition are evaluated, the main problems and ways of optimizing land use in the studied territory are analyzed, and a system of measures to increase the productivity of soils and lands is proposed.

Key words: land use, soil use, soil degradation, greening of agriculture.

Актуальність дослідження. Сучасне землекористування в Україні характеризується суттєвим розвитком процесів деградації ґрунтів. Не є винятком землекористування і в південній частині лісостепової зони України в межах Одеської області, що в адміністративному плані приблизно відповідає новоствореним 2020 року Подільському та північно-західній частині Роздільнянського районів. Особливо критично ці проблеми постають з огляду на низку цілей сталого розвитку.

Сучасне землекористування у південно-лісостеповій підзоні Одещини вирізняється традиційними умовами богарного землеробства за тенденції інтенсифікації сільськогосподарського виробництва на фоні зниження внесення органічних добрив. Для ґрунтів лісостепової зони Одещини характерні низка ґрунтово-деградаційних процесів, зокрема дегуміфікації, ерозійні явища, знеструктурення, переущільнення, збіднення ґрунтів поживними елементами. На цій території переважають такі процеси деградації ґрунтів: ерозія (переважно водна, рідше – вітрова), дегуміфікація, дезагрегація.

Стан вивчення проблеми. У зв'язку зі строкатістю природних умов території дослідження ґрунтовий покрив тут вирізняється значним ступенем комплексності. На території дослідження наявні близько 20 ґрунтових відмін. Зональними ґрунтами є сірі лісові (у тому числі опідзолені та оглеєні), темно-сірі лісові опідзолені та чорноземи типові, опідзолені, вилугувані та реградовані. Окрім зональних, в ґрунтовому покриві представлені чорноземи на нелесових породах (на щільних глинах, на елювії карбонатних порід), мочари та мочаристі ґрунти, по долинах річок та днищах балок – лучні алювіальні, дернові супіщані та суглинкові, лучно-чорноземні та ін. [1].

Фоновими ґрунтами є здебільшого чорноземи типові. Типові чорноземи (на картах ґрунтів їх часто виділяли як чорноземи глибокі) – це зональний підтип чорноземів лісостепу, в яких горизонт акумуляції карбонатів (лінія закипання від HCl) формується з глибини 60-80 см. Поряд з чорноземами типовим на ґрунтових картах подані чорноземи реградовані, які в недалекому минулому були найімовірніше чорноземи опідзоленими і чорноземи вилугуваними, однак в результаті зміни рослинного покриву і, як наслідок, зміни процесів ґрунотворення в бік прояву реградації перетворились на реградовані відміни. В них карбона-

ти перебували на глибині 90-110 см, а в сучасних умовах землеробського використання і міграції з висхідними потоками вологи піднімаються до 60-80 см від поверхні, як у профілі чорноземів типових. Потужність повнопрофільних чорноземів типових і чорноземів реградованих на лесоподібних суглинках становить від 120-140 до 150-170 см, інколи й 180 см. На схилах ці чорноземи різною мірою еродовані. На щільних глинах балтської світи потужність чорноземів зазвичай 100-110 см, а на виходах неогенових пісків сягає 170-200 см. На понижених ділянках території сформувалися ґрунти різного ступеня гідроморфності: лучно-чорноземні, лучні, алювіально-лучні, лучно-болотні та болотні. В місцях виклинювання ґрунтових вод формуються мочари і мочаристі ґрунти. Зазначимо, що за результатами ґрунтово-географічних досліджень і навчальних практик зі студентами геолого-географічного факультету нашого університету (починаючи з 1980 р.) чорноземи реградовані нами не діагностовано [1]. Це зумовлює необхідність у перегляді вітчизняної класифікації ґрунтів з метою удосконалення діагностичних критеріїв виділення таких ґрунтів. Нагальним також вважаємо необхідність оновлення ґрунтово-картографічної та земельно-кадастрової інформації досліджуваної території шляхом проведення великомасштабних ґрунтових обстежень у межах новостворених адміністративних утворень і оновлення баз даних державного земельного кадастру.

Виклад основного матеріалу. Мета роботи – провести аналіз сучасного ґрунто- і землекористування в південному лісостепу Одеської області шляхом визначення проблем і розроблення обґрунтованих заходів зі збереження та підвищення продуктивності ґрунтів і земель.

Оцінка сучасного стану ґрунто- і землекористування на цій території засвідчує суттєвий розвиток усіх видів деградації ґрунтів і земель. За визначенням проф. Позняка С.П., «Деградація ґрунтів – це спричинений людиною процес погіршення і (або) втрат властивостей і якості ґрунту, результат якого сприяє збільшенню затрат ресурсів (енергетичних, ресурсних, інформаційних тощо) для досягнення раніше отримуваної кількості та якості продукції і (або) збільшує обмеження на подальшу діяльність людини» [2]. Інший підхід – в аспекті наслідкового зв'язку ґрунтових процесів і екологічних функцій ґрунтів запропонував І. А. Крупеніков: «Деградації ґрунтів є погіршення будь-яких з біосфер-

но-екологічних функцій під впливом прискорення, уповільнення, спотворення природних елементарних ґрунтових процесів» [3]. Сукупна дія процеси ґрунтової деградації комплексна, пов'язана як з переміщенням ґрунтового матеріалу, так і зі зміною фізичних, хімічних, фізико-хімічних і біологічних властивостей ґрунтів.

За ґрунтово-географічним і ландшафтно-екологічним районуванням територія дослідження належить до поясу максимального прояву водної ерозії. Надзвичайно висока розораність (понад 60 %, подекуди майже 80%), спочатку екстенсифікація, а в подальшому суттєва інтенсифікація сільськогосподарського виробництва, відмова від систем сівозмін у підсумку призвели до збільшення масштабів та інтенсивності процесів деградації в усіх без винятку ґрунтах.

Ерозія зумовлює значні втрати продуктивності ґрунтів. Знижується родючість ґрунтів, зменшуються площі орних земель. Урожайність сільськогосподарських культур на еродованих ґрунтах знижується на 10-60 %. За даними ННЦ «Інститут ґрунтознавства і агрохімії імені О.Н.Соколовського», в Україні внаслідок ерозії щорічно змивається 500 млн т гумусу, а також близько 1 млн т азоту, 0,7 млн т фосфору і понад 10 млн т калію. Ерозійно небезпечними в Україні є землі на площі 8 млн га [4]. У межах території дослідження під ріллею зайнято 488 тис. га, або 61% від загальної площі. З них 55% (269 тис. га) еродовані (серед них слабо- – 71%, середньо- – 24 %, сильноеродовані – 5%).

Чорноземи в ґрунтовому покриві цієї території поширені на площі 470 тис. га, з них еродованими є 57% (73 % – слабо-, 23 % – середньо- і 4 % – сильноеродовані).

Для боротьби з водною ерозією необхідне проведення обробітку ґрунту і посіву сільськогосподарських культур впоперек схилів, контурна оранка, поглиблення орного шару, лункування, переривчасте борознування, щільування, впровадження ґрунтозахисних сівозмін (чи альтернативних агротехнологій), смугове розміщення культур, залуження крутих схилів; насадження полезахисних і водорегулюючих лісосмуг, заліснення ярів, балок, пісків, берегів річок і водойм, будівництво терас і протиерозійних гідротехнічних споруд (ступінчасті перепади, лотки швидкотоків, загати, стави, водойми, обвалування вершин і відгалужень ярів, будівництво водовідвідних і водозатримуючих валів і канав).

Кількісна оцінка сучасних водно-ерозійних втрат орних ґрунтів з урахуванням особливостей землекористування на території дослідження засвідчують високу ерозійну деградацію ґрунтів – в середньому 14–26 т/га/рік [5].

В останні роки у зв'язку з кліматичними трансформаціями особливо відчутно це у особливо посушливі періоди, у південному лісостепу все частіше спостерігаються такі явища, як суховії і пилові бурі, вітрова ерозія – дефляція. Ці явища поки що мають локальний прояв, однак їхні масштаб та інтенсивність посилюються в умовах нераціонального землекористування. У районах поширення вітрової ерозії необхідно впроваджувати способи обробітку ґрунту і посіву сільськогосподарських культур, що забезпечуватимуть максимальне збереження вологи в ґрунті; вводити ґрунтозахисні сівозміни зі смуговим розміщенням посівів і парів, застосовувати куліси, буферні смуги з багаторічних трав і озимих культур, снігозатримання, споруджувати стави і водойми, створювати системи полезахисних лісосмуг, проводити закріплення і залісення пісків та інших непридатних для сільськогосподарського використання земель.

Крім еродованості, особливо несприятливими є інтенсифікація процесів дегуміфікації та погіршення агрофізичних властивостей чорноземів, зокрема дезагрегація, знеструктурення й ущільнення, зниження водопроникності та водовіддачі верхніх гумусових горизонтів. Безумовно, що головним і наймасштабнішим деградаційним процесом є водна ерозія, результатом якої є втрата верхніх гумусових горизонтів, що призводить до збіднення ґрунтів органічною речовиною, а отже, посилює дегуміфікацію.

Якщо за цілинного ґрунтоутворення процес гуміфікації переважає над мінералізацією і відбувається поступове накопичення органічної речовини ґрунту, то в орних ґрунтах цей процес зміщується в бік посилення мінералізації, що веде до зниження вмісту гумусу, спричиняючи дегуміфікацію орних ґрунтів. Причинами дегуміфікації чорноземів є як об'єктивні процеси змін клімату глобального характеру, так і суб'єктивні передумови, зумовлені особливостями ведення агрогосподарської діяльності. На території дослідження умовно цілинні ділянки з повнопрофільними чорноземами природного габітусу були закладені на терито-

рії науково-навчального стаціонару «Кринички» геолого-географічного факультету ОНУ імені І. І. Мечникова в межах ділянок колишнього яблуневого саду (не обробляється понад 25 років). Низка показників оцінки стану цих чорноземів є еталонними для досліджуваної території.

Для поповнення ґрунту органічною речовиною в нинішніх умовах необхідно таке: внесення органічних і мінеральних добрив; використання (в якості органічного добрива) побічної продукції рослинництва (соломи, стебел кукурудзи); посів сидеральних культур; удосконалення структури посівних площ водночас із розширенням площ посівів багаторічних трав.

Процеси дегуміфікації ґрунту в зерно-просапних сівозмінах припиняються за умови надходження в ґрунт не менше 10 ц/га гумусотворної речовини. Такі умови створюються за внесення як мінімум 10 т гною на 1 га сівозмінної площі або за цілковитого використання побічної продукції та післяжнивних посівів як добрив з обов'язковим внесенням помірних доз мінеральних добрив ($N > 60$, $PK > 30$ кг для кожного елемента) [6].

Застосування недосконалої сільськогосподарської техніки є істотним чинником агрофізичної деградації ґрунтів в агроєкосистемах. Надмірне та неправильне її використання призводить до її негативного впливу на довкілля, руйнування ґрунтів, зокрема їхньої структури, зумовлюючи переущільнення. Негативний вплив машинно-тракторних агрегатів зростає зі збільшенням її маси і кількості проходів по полю за вегетаційний період. У більшості ґрунтів України збільшується насамперед щільність будови орного шару на 30-40 %, деформація простежується до глибин 60-80 см, а то і глибше. Після декількох проходів важких тракторів твердість ґрунту збільшується в 3-8 разів порівняно з неущільненими ґрунтами [4]. Руйнування структурних агрегатів ґрунту є негативним процесом, який посилює деградаційні процеси в ґрунтах. Це спричиняє зміни щільності будови особливо в орному шарі до $1,5 \text{ г/см}^3$, тоді як оптимальна щільність будови $1,3-1,4 \text{ г/см}^3$. Зміна щільності будови істотно впливає на загальну шпаруватість ґрунтів, шпаруватість аерації тощо.

Заходами профілактики та боротьби з негативними змінами у структурно-агрегатному складі ґрунтів є такі заходи: мінімізація обробітку

ґрунту, зменшення глибини розпушення, збільшення ширини захвату с/г агрегатів і швидкості виконання операції, застосування комбінованих агрегатів, відмова від полиневої оранки, виконання агротехнічних заходів для вирощування культур в оптимальні строки та за фізичної стиглості ґрунту, мінімізація руху по полю навантажених самохідних шасі та автомобілів, руйнування підорної підшви, розпушування ґрунту на глибину 30-40 см, дотримання чергування культур у сівозмінах, регулярне внесення гною, компостів, соломи, інших органічних добрив, мульчування поверхні ґрунту рослинними залишками [6].

Існує реальна загроза виснаження ґрунтів, інтенсифікації деградаційних процесів, зокрема дегуміфікації, підкислення, водної ерозії, дефляції (особливо проявляється в останні роки як наслідок кліматичних змін), переущільнення, що є результатом як недотримання та спрощення технологій обробітку ґрунту, так і припинення робіт з охорони ґрунтів, особливо від водної ерозії. Формування сталих і конкурентоспроможних агроєкосистем вимагає прийняття відповідних регіональних програм з охорони ґрунтів, спрямованих на вжиття невідкладних дієвих заходів з нівелювання процесів виснаження ґрунтів.

Вихід бачиться в створенні регіональних екологічно збалансованих ґрунтозахисних систем землеробства, що забезпечать цілковите припинення або зведення до мінімально допустимих меж втрат ґрунтів внаслідок ерозійних процесів, зниження інтенсивності біологічної мінералізації гумусу. Важливою ланкою в таких системах землеробства поряд з контурно-меліоративною організацією території, комплексом протиерозійних гідротехнічних і лісомеліоративних заходів є ґрунтозахисні технології вирощування сільськогосподарських культур, базовані на обробітку ґрунту без обороту скиби. За наявних обсягів використання органічних добрив лише такий обробіток в поєднанні з мульчуванням ґрунту рослинними рештками здатний наблизити процеси гуміфікації до природних і забезпечити вихід землеробства на позитивний баланс гумусу.

Висновок. Охорона та сталє землекористування передбачає процес організації території землекористування. Невід'ємним має бути проведення заходів зі збереження та підвищення родючості ґрунтів, покращення інших корисних властивостей земельних

(чи, точніше, ґрунтово-земельних) ресурсів. Необхідна рекультивация порушених і малопродуктивних земель, проведення робіт з підвищення їхньої родючості та поліпшення екологічного стану. Необхідним також є знімання, використання та зберігання родючого шару ґрунту під час виконання робіт, пов'язаних із порушенням земель. На всіх сільськогосподарських угіддях необхідно проводити технічні роботи із запобігання погіршенню культурно-технічного стану земель. Водночас надзвичайно висока частка ріллі в структурі сільськогосподарських земель вимагає перегляду та подальшої оптимізації/трансформації в бік збільшення частки земель екологічностабілізуючої групи (виведення малопродуктивних і деградованих з ріллі, переведення частки ріллі до багаторічних насаджень, сіножатей і пасовищ тощо).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. П'яткова А.В., Гижко Л. В., Буяновський А.О., Біланчин Я.М. Комплексна географічна практика: навчально-методичний посібник. Одеса: ОНУ ім. І. І. Мечникова, 2019. 155 с.
 2. Позняк С.П. Актуальні та дискусійні проблеми сучасного ґрунтознавства і географії ґрунтів. Вісник ОНУ. Сер.: географічні та геологічні науки. 2017. Т. 22. Вип. 1. С. 126-137.
 3. Крупеников И.А. Черноземы. Возникновение, совершенство, трагедия деградации, пути охраны и возрождения. Кишинев, 2008. 288 с.
 4. Національна доповідь про стан родючості ґрунтів України. Київ. 2010. 112 с.
 5. Світличний О. О., П'яткова А. В. Водна ерозія ґрунтів у Правобережному Лісостепу України. Вісник ОНУ. Географічні та геологічні науки. 2021. Т. 26. Вип. 2(39). С. 51-63. DOI: 10.18524/2303-9914.2021.2(39).246191
 6. Чорноземи масивів зрошення Одещини: монографія /За наук. ред. д. біол. наук, проф. Є. Н. Красехи та к. геогр. наук, доц. Я. М. Біланчина. Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2016. 194 с.
-
-

УДК 911.2/.3:[332.33:630:504](477.83-2)»20»

СУЧАСНИЙ СТАН ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ У СУДОВОВИШНЯНСЬКІЙ ТЕРИТОРІАЛЬНІЙ ГРОМАДІ ЯВОРІВСЬКОГО РАЙОНУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Егор Таратута, Петро Войтків

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. Досліджено та проаналізовано сучасний стан землекористування Судовишлянської територіальної громади. Загалом цей стан є добрий. Однак земельні ресурси громади зазнали певних змін унаслідок антропогенних впливів, що призвело до погіршення їх якості, стану та родючості. Певні фізико-географічні риси території впливають на використання земельних ресурсів, що позначається на характері та інтенсивності використання тієї чи іншої категорії земель.

Ключові слова: територіальна громада, структура земельного фонду, землекористування, землевласники, землекористувачі, забезпеченість землями.

CURRENT STATE OF LAND USE IN SUDOVA VYSHNIAURBAN HROMADAIN THE YAVORIV DISTRICT OF LVIV REGION

Yehor Taratuta, Petro Voitkiv

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Summary. For the first time the current state of land use in the Sudova Vyshnia urban hromada has been studied and analyzed. In general, this condition is good. However, the community's land resources have undergone certain changes as a result of anthropogenic influences, which have led to the deterioration of their quality, condition and fertility. Certain physical and geographical features of the territory affect the nature of

the use of land resources, which affect the nature and intensity of use of one or another category of land.

Keywords: urban hromada, land fund structure, land use, landowners, land users, provision by the land.

Актуальність теми дослідження. Земельні ресурси Судововишнянської територіальної громади (ТГ) зазнали змін унаслідок антропогенних впливів, що проявляються в екстенсивному використанні земель сільськогосподарського призначення та призвели до погіршення їхнього стану та родючості. На значне сільськогосподарське використання земель вказує їх велика частка, яка загалом у громаді становить понад 70 %. Однак ця частка в адміністративних утвореннях громади різниться. Найвні проблеми у використанні лісів та інших лісовкритих площ, забудованих, водно-болотних та відкритих земель без рослинного покриву.

Територія громади має строкатий рельєф, літологію, ґрунти та різні мікрокліматичні умови, що позначається на інтенсивності використання тієї чи іншої категорії земель. Тому, на наш погляд, є актуальним розгляд сучасного стану землекористування у Судововишнянській ТГ.

Стан вивчення питання, основні праці. Дослідженню сучасного стану земельних ресурсів адміністративних утворень Яворівського району приділено мало уваги. Основними працями дослідників, які мають зв'язок із об'єктом вивчення, є такі: Войтків П. С., Іванов Є. А., Сапошинський Я. Т. «Екологічна оцінка стану земельних ресурсів Мостиського району Львівської області» (2021) [1] та Войтків П., Іванов Є., Кіпчак Ф. та ін. «Геоєкологія Львівської області: Земельні ресурси» (2021) [2].

Виклад основного матеріалу. Метою дослідження є з'ясування сучасного стану земельного фонду та землекористування на території Судововишнянської громади. Об'єктом дослідження є земельні ресурси громади, предметом – сучасний стан землекористування громади.

Судововишнянська територіальна громада належить до фізико-географічної країни Карпати, Карпатської гірсько-лісової області висотної поясності, фізико-географічної області Сянське Передкарпаття. За фізико-географічним районуванням у межах Сянського Передкарпаття на півночі громади виділяється район Яворівське Полісся (північна

частина території Судово-вишнянської міської ради та Довгомостівської сільської ради), а на півдні – Сянсько-Дністровське Опілля (всі інші складові громади) [2; 3].

Серед ґрунтів на цій території переважають сірі і світло сірі лісові, темно-сірі та чорноземи опідзолені, лучні та торфово-болотні ґрунти [4].

Внаслідок антропогенного навантаження розподіл земель різнить-ся за цільовим використанням, порушенням і вразливістю. На стан землекористування впливає строкатий рельєф. Зокрема, території адміністративних утворень громади належать до Сянсько-Дністерської височини та Надсянської рівнини. До Сянсько-Дністерської височини належать південні частини Довгомостівської сільської ради та Судово-вишнянської міської ради, а також Дмитровицька, Дидятицька та Мало-мокрянська сільські ради. До Надсянської рівнини належать північні частини Довгомостівської сільської ради та міської ради Судової Вишні.

На стан землекористування, зокрема сільськогосподарського, впливають також кліматичні чинники. Деякі з них негативно діють на ріст і розвиток рослинності, зокрема пізні весняні та ранні осінні заморозки, які зумовлюють явище витискання рослин із землі, особливо в культурах; часті січневі відлиги; опади зливогого характеру, які в окремі роки призводять до повеней. Загалом клімат громади сприятливий для росту багатьох деревних і чагарникових порід.

Площа громади становить 14 179,20 га. Серед адміністративних утворень в громаді найбільші площі мають території Маломокрянської (3 255,00 га), Дидятицької (2 915,10 га) та Довгомостівської (2 914,40 га) сільських рад. Найменшою за площею є територія Дмитровицької (2 281,90 га) сільської ради.

Загальна структура земельного фонду громади є такою: найбільші території займають сільськогосподарські землі (10 092,85 га, або 71,87 %), значно менше лісів та інших лісовкритих площ (3 102,92 га, або 21,87 %), ще менше – забудованих земель (766,49 га, або 5,41 %) і водно-болотних земель (206,50 га, або 1,46 %), мало – відкритих земель без рослинного покриву (10,44 га, або 0,07 %). Серед усіх категорій земель територіальної громади найважливіше економічне значення мають землі сільськогосподарського призначення.

Географічний розподіл земель сільськогосподарського призначення засвідчив, що адміністративні утворення громади в межах Сянсько-Дністерської височини мають більшу частку цих земель, ніж території в межах Надсянської рівнини. Зокрема, це території Дмитровицької (83,68 %, 1 909,54 га), Маломокрянської (79,09 %, 2 574,51 га) та Дидятицької (75,70 %, 2 206,81 га) сільських рад. В межах Надсянської височини на території Судовишнянської міської ради їхня частка становить усього 47,72 %, або 1 342,14 га (табл. 1).

Таблиця 1

Структура земельного фонду Судовишнянської ТГ [5]

Адміністративні утворення	Загальна площа земель, га	Площа за угіддями, га % від заг. площі земель				
		Сільськогосподарські землі	Ліси та інші лісовкриті площі	Забудовані землі	Водноболотні землі	Відкриті землі без рослинного покриву
Судовишнянська міська рада	2 812,80	<u>1 342,14</u> 47,72 %	<u>1 119,92</u> 39,81 %	<u>323,50</u> 11,50 %	<u>27,24</u> 0,97 %	<u>-</u> 0,0 %
Дмитровицька сільська рада	2 281,90	<u>1 909,54</u> 83,68 %	<u>305,40</u> 13,38 %	<u>45,26</u> 1,98 %	<u>19,80</u> 0,87 %	<u>1,90</u> 0,09 %
Довгомостиська сільська рада	2 914,40	<u>2 059,85</u> 70,68 %	<u>610,80</u> 20,95 %	<u>192,86</u> 6,62 %	<u>50,66</u> 1,74 %	<u>0,23</u> 0,01 %
Дидятицька сільська рада	2 915,10	<u>2 206,81</u> 75,70 %	<u>562,40</u> 19,29 %	<u>105,49</u> 3,63 %	<u>39,70</u> 1,36 %	<u>0,70</u> 0,02 %
Маломокрянська сільська рада	3 255,00	<u>2 574,51</u> 79,09 %	<u>504,40</u> 15,51 %	<u>99,38</u> 3,05 %	<u>69,10</u> 2,12 %	<u>7,61</u> 0,23 %
Судовишнянська громада	1 4179,20	<u>1 0092,85</u> 71,19 %	<u>3 102,92</u> 21,87 %	<u>766,49</u> 5,41 %	<u>206,50</u> 1,46 %	<u>10,44</u> 0,07 %

Більш залісненою є північна і східна частини території громади. Саме тут розташоване Судовошишнявське лісництво площею більше 2,8 тис. га [6; 7]. Отож найбільші частки земель під лісами є в межах Судовошишнянської (39,81 %, 1 119,92 га) міської ради та Довгомостівської (20,95 %, 610,80 га) сільської ради. Адміністративні утворення в межах Сянсько-Дністерської височини мають менші площі лісів. Це стосується територій Дмитровицької (13,38%, 305,40 га), Дидятицької (19,29%, 562,40 га) та Маломокрянської (15,51%, 504,40 га) сільських рад.

Подібний розподіл спостерігаємо щодо забудованих земель. Цих територій в межах Надсянської височини є більше, а в межах Сянсько-Дністерської височини – менше. Зокрема, більше забудованих земель є на територіях Судовошишнянської (11,50 %, 323,50 га) міської ради та Довгомостівської (6,62%, 192,86 га) сільської ради, менше – Дмитровицької (1,98 %, 45,26 га), Дидятицької (3,63%, 105,49 га) та Маломокрянської (3,05%, 99,38 га) сільських рад.

Через територію громади протікають три річки: Вишня, Раківка, Глинець. Тут також є озера, ставки та відкриті заболочені землі. Частки і площі водно-болотних земель на території громади є приблизно однаковими і немає виражених рис прив'язки до певного фізико-географічного району. Найбільше цих земель є в межах Маломокрянської (2,12%, 69,10 га) та Довгомостівської (1,74%, 50,66 га) сільських рад, найменше – у межах Дмитровицької (0,87%, 19,80 га) сільської ради (див. табл. 1).

Аналіз розподілу по території земель без рослинного покриву засвідчив, що їхні площі в межах громади є незначними або зовсім відсутні. Найбільше таких земель є у Маломокрянській (0,23%, 7,61 га) сільській раді, а відсутні вони у Судовошишнянській міській раді.

Землі природоохоронного призначення в межах громади становлять всього 6 га і розташовані в межах Судовошишнянської міської ради. Землі рекреаційного призначення займають незначні площі – 5,99 га. Найбільше їх на території Довгомостівської (5,04 га) сільської ради.

Важливими показниками землекористування є розподіл землевласників і землекористувачів, кількість власників землі та землекористувачів і забезпеченість земельними ресурсами по адміністративних утвореннях. Загалом у громаді налічується 13 593 землевласників та

землекористувачів. Найбільше їх у Судововишнянській міській раді (5 528) та Довгомостиській (4 161) сільській раді. Значно менше власників і землекористувачів в межах Дидятицької (1 429), Маломокрянської (1 329) та Дмитровицької (1 146) сільських рад.

З огляду на те, що північна частина громади має більше землевласників і землекористувачів, а також більшу кількість населення, забезпеченість земельними ресурсами на 1 землекористувача і на 1 особу тут є значно меншими, ніж у південній частині (табл. 2). Найменша забезпеченість землями характерна для Судововишнянської (0,51 га на 1 землекористувача та 0,44 га на 1 особу) міської ради та Довгомостівської (0,70 га на 1 землекористувача та 0,81 га на 1 особу) сільської ради (території Надсянської височини).

Таблиця 2

Забезпеченість землями на території Судововишнянської ТГ [5; 6; 8]

Адміністративні утворення	Загальна площа земель, га	Кількість землекористувачів	Забезпеченість, га на 1 землекористувача	Кількість осіб	Забезпеченість, га на 1 особу
Судововишнянська міська рада	2 812,80	5 528	0,51	6434	0,44
Дмитровицька сільська рада	2 281,90	1 146	1,99	970	2,35
Довгомостівська сільська рада	2 914,40	4 161	0,70	3615	0,81
Дидятицька сільська рада	2 915,10	1 429	2,04	844	3,45
Маломокрянська сільська рада	3 255,00	1 329	2,45	673	4,84
Судововишнянська громада	14 179,20	13 593	1,04	12 536	1,13

Значно більша забезпеченість землями є межах Маломокрянської, Дидятицької та Дмитровицької сільських рад (території Сянсько-Дністерської височини). Загалом по громаді забезпеченість на 1 землекористувача становить всього 1,04 га, а забезпеченість на 1 особу – 1,13 га.

Висновки. Структура земельного фонду Судововишнянської ТГ є такою: значно переважають сільськогосподарські землі (71,87 %), менше

лісів та інших лісовкритих площ (21,87 %), малий відсоток становлять забудовані (5,41 %) та водно-болотні (1,46 %) землі.

Більше земель сільськогосподарського призначення є в адміністративних утвореннях, які розташовані у межах Сянсько-Дністерської височини, менше – у межах Надсянської рівнини. Більше лісів та інших лісовкритих площ є в адміністративних утвореннях, які належать до Надсянської височини. Території в межах Надсянської височини мають більше забудованих земель. Розподіл водно-болотних земель по території громади є більш-менш однаковим.

Адміністративні утворення в межах Надсянської височини мають набагато меншу забезпеченість земельними ресурсами на 1 землекористувача і на 1 особу, ніж утворення в межах Сянсько-Дністерської височини. Загалом у громаді забезпеченість землями на 1 землекористувача становить 1,04 га, а забезпеченість на 1 особу – 1,13 га.

Сучасний стан землекористування на території громади загалом є добрим. Однак земельні ресурси зазнали певних змін унаслідок антропогенних впливів, що призвело до погіршення їх якості, стану та родючості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Войтків П. С., Іванов Є. А., Сапошинський Я. Т. Екологічна оцінка стану земельних ресурсів Мостиського району Львівської області. Наукові записки СумДПУ імені А. С. Макаренка. Географічні науки. 2021. Т. 2. Вип. 2. С. 26-34.
2. Геоекологія Львівської області: монографія / Ю. Андрейчук, Л. Безручко, В. Біланюк та ін. / за заг. ред. Є. Іванова. Львів, 2021. 606 с.
3. Природні ресурси Львівщини / Матолич Б. М., Ковальчук І. П., Іванов Є. А. та ін. Львів, 2009. 120 с.
4. Гаськевич В. Г., Луцишин О. З., Батюк Н. М. Особливості генези та географії ґрунтів Надсянської рівнини. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2015. Т. 20, вип. 4. С. 99-111.
5. Фондові матеріали головного управління Держгеокадастру у Львівській області по земельних ресурсах. Форма 6-зем., 2020.
6. Програма соціально-економічного розвитку Судовошишнянської міської ради (територіальної громади) на 2022 рік. URL: https://rada.info/upload/users_files/04056233/2dff4abb530344c49e4ccd6fcf51526e.pdf.
7. Стратегія розвитку Судовошишнянської міської об'єднаної територіальної громади на 2019-2025 роки. 95 с. URL: https://rada.info/upload/users_files/04056233/b36001e76c264bc5a46ab61ebee3fbad.pdf.
8. Судовошишнянська міська територіальна громада. URL: <https://sudovavyshnia-gromada.gov.ua/kilkist-naselennya-stanom-na-2022-rik-11-13-55-27-06-2022/>

УДК 911.502.6.31.4.(477.83)

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТІВ ЗАХІДНОГО ОПІЛЛЯ

Роман Тимчак, Іван Феленюк,
Володимир Гаськевич

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. Подано результати досліджень морфологічних особливостей сірих лісових ґрунтів Західного Опілля. З'ясовано, що тривале використання ґрунтів під ріллею спричинило зміну потужності генетичних горизонтів, їхнє забарвлення, структуру, щільність будови тощо. В ґрунтах проявляється низка деградаційних процесів.

Ключові слова: Західне Опілля, сірі лісові ґрунти, генетичні горизонти, забарвлення, структурно-агрегатний склад.

MORPHOLOGICAL FEATURES OF GRAY FOREST SOILS OF THE WESTERN OPILLA

Roman Tymchak, Ivan Feleniuk,
Volodymyr Gaskevych

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Abstract. The results of researches of morphological features of gray forest soils of Western Opillia are given. It has been established that long-term use of arable land has caused a change in the capacity of genetic horizons, their color, structure, density, etc. A number of degradation processes are manifested in soils.

Keywords: Western Opillia, gray forest soils, genetic horizons, coloring, structural and aggregate composition.

Актуальність дослідження. Зовнішні особливості морфологічних горизонтів (потужність, колір, глибина гумусового забарвлення, структура, гранулометричний склад, складення, новоутворення, включення,

характер переходу між горизонтами тощо) відображають речовинний склад ґрунту, вони можуть давати уявлення про генезу ґрунту, характер ґрунтових режимів, від яких залежать сучасні процеси у ґрунтах. Отож дослідження морфологічних особливостей завжди було і залишається актуальною проблемою ґрунтознавства.

Стан вивченості проблеми основні праці. Вивченням морфології ґрунтів займалися багато науковців, зокрема в Західному регіоні України Г. О. Андрущенко [1], М. Г. Кіт [2], С. П. Позняк [3] та ін.

Як зазначав професор М. Г. Кіт, морфологія ґрунтів – це «концентроване відображення їхньої генези та еволюції, оскільки у морфологічних ознаках, будові профілю відображені ті процеси, за допомогою яких материнська порода протягом тривалого часу перетворюється у ґрунт» [2].

Морфологічні особливості сірих лісових, темно-сірих лісових ґрунтів і чорноземів опідзолених описані у численних наукових працях [1; 4; 5; 6].

Виклад основного матеріалу. Одним з основних критеріїв поділу сірих лісових ґрунтів на підтипи є ступінь гумусованості та потужність гумусового горизонту [1]. Профіль сірих лісових ґрунтів складається з таких основних горизонтів: гумусово-елювіального (HE), ілювіального слабогумусованого (Ih), ілювіального (I) [6].

Для характеристики морфологічних особливостей сірих лісових ґрунтів Опілля наведемо опис розрізу № 4, закладеного на ключовій ділянці «Бучали» Городоцького району Львівської області.

Рельєф – увалисто-горбиста сильнорозчленована височина. Розріз закладений у межах слабохвилястого вододілу з похилом 0–1°. Мікрорельєф – слабо виражені улоговини, западини.

Угіддя – ліс, приблизний вік 60–70 років.

Рослинність – бук, дуб, граб, черемшина, ліщина, папороть, підмаренник, дика кропива.

Поверхня – лісова підстилка.

Глибина розрізу – 160 см.

Потужність гумусово-елювіального горизонту – 35 см.

Защипання від 10 % розчину HCl – не відбувається.

Оглеєння – слабке з поверхні.

Ґрунт: сірий лісовий поверхнево-оглеєний легкосуглинковий на лесоподібних суглинках.

Hd	Лісова підстилка: листя, трава, гілки дерев;
0–3 см	
HE _{gl}	гумусово-елювіальний горизонт, сірий, 10YR6/2 за шкалою Манселла, однорідний з незначним побурінням вглиб, легкосуглинковий, дрібногрудкувато-зернистої структури, вологий, слабоущільнений, присипка SiO ₂ , залізо-марганцеві конкреції, багато корінців рослин, червоточини, перехід ясний за забарвленням;
3–35 см	
Ihe _{gl}	ілювіальний гумусований елювіований горизонт, оглеєний, сірий з буруватим відтінком, 10YR6/3, неоднорідний, легкосуглинковий, дрібногрудкувато-горіхуватої структури, свіжий, щільний, кремнеземна присипка, окремі гнізда SiO ₂ , корінці рослин, оглеєння у формі залізо-марганцевих пунктацій і дрібних конкрецій, червоточини, нори землерійів, перехід помітний за забарвленням і структурою;
35–52 см	
Ie _{gl}	ілювіальний елювіований горизонт, бурий з білястими плямами, 10YR7/2, дуже неоднорідний, важкосуглинковий, горіхувато-призматичний, свіжий, дуже щільний, тріщинуватий, присипка і плями SiO ₂ , натіки R ₂ O ₃ та SiO ₂ на гранях структурних окремостей, залізо-марганцеві пунктації, червоточини, кореневини, перехід поступовий за забарвленням;
52–73 см	
I _{gl}	ілювіальний оглеєний горизонт, темно-бурий, 10YR6/4, неоднорідний, важкосуглинковий, призматичний, вологий, дуже щільний, тріщинуватий, дрібні залізо-марганцеві пунктації, слабка присипка та окремі плями SiO ₂ , натіки півтораоксидів R ₂ O ₃ на гранях структурних окремостей, корінці рослин, червоточини, перехід поступовий за забарвленням і структурою;
73–102 см	
Ip _{gl}	ілювіальний перехідний до материнської породи горизонт, оглеєний, світло-бурий неоднорідний з вохристими плямами, 10YR7/6, важкосуглинковий, призматично-брилуватої структури, вологий, дуже щільний, тріщинуватий, натіки R ₂ O ₃ на гранях структурних окремостей, зрідка присипка SiO ₂ , вохристі плями оглеєння, залізо-марганцеві конкреції, червоточини, перехід поступовий за забарвленням;
102–121 см	
Pi _{gl}	перехідний горизонт, слабоілювіований лесоподібний суглинок палево-бурого забарвлення, 10YR6/4, неоднорідний, важкосуглинковий, грудкувато-призматичної структури, вологий, дуже щільний, слабкі натіки R ₂ O ₃ , вохристі плями, залізо-марганцеві конкреції, зрідка корінці рослин.
121–147 см	

Глибина залягання карбонатів у сірих лісових ґрунтах залежить від рельєфу і ступеня еродованості ґрунтів. У подібних кліматичних умовах карбонати залягають ближче до поверхні у ґрунтах, сформованих на добре дренованих вододільних плато і схилах південної та західної експозиції, і нижче – у ґрунтах, приурочених до північних схилів, а також в оглеєних підтипах [1].

Для сірих лісових ґрунтів характерні ознаки тимчасового перезволоження. Часто такі ознаки мають реліктовий характер і є в породі у вигляді вохристих плям, сизуватих розводів, пунктацій, рідше – FeMn конкрецій.

У сірих лісових поверхнево-оглеєних ґрунтах під лісом на поверхні формується лісова підстилка H_0 потужністю 2-3 см. Згідно з даними статистичної обробки морфологічних показників, потужність гумусово-елювіального горизонту HE_{gl} в цілих відмінах становить 34,2 см, під ріллею – 30,2 см. Горизонт HE_{gl} сезонно оглеєний, сірого (у цілих ґрунтах) чи сірого з буруватим відтінком (в орних ґрунтах) забарвлення, добре гумусований. Структура в горизонті HE_{gl} сірих лісових цілих ґрунтів дрібногрудкувато-зерниста, на структурних окремостях – присипка SiO_2 . Наявні ознаки оглеєння у вигляді залізо-марганцевих пунктацій.

Під гумусово-елювіальним горизонтом залягає ілювіальний слабогумусований сезонно оглеєний горизонт Ihe_{gl} потужністю 15-21 см, нижня межа якого простежується в середньому на глибині 51,9 см, сірий з буруватим відтінком, неоднорідний, легкоуглинковий, дрібногрудкувато-горіхуватої структури, свіжий, щільний, кремнеземна присипка, окремі гнізда SiO_2 , оглеєння у формі залізо-марганцевих пунктацій та дрібних конкрецій, червоточини, нори землерийв, перехід до горизонту Ie_{gl} помітний за забарвленням.

Загальна потужність ілювіального горизонту сягає 90-100 см. За забарвленням і ступенем ілювіованості горизонт поділяється на власне ілювіальний горизонт (Ie_{gl} і I_{gl}) та ілювіальний перехідний горизонт (Ip_{gl}). Потужність ілювіального елювіованого горизонту Ie_{gl} становить 12-23 см. Горизонт бурого або темно-бурого забарвлення, дуже неоднорідний, важкосуглинковий, горіхувато-призматичний, свіжий, дуже щільний, тріщинуватий, присипка і плями SiO_2 , натіки R_2O_3 на гранях

структурних окремостей залізо-марганцеві пунктації, червоточини, кореневини. Ілювіальний горизонт I_{gl} , потужністю 21–36 см, темно-бурий, неоднорідний, важкосуглинковий, призматичний, вологий, свіжий, дуже щільний, тріщинуватий, дрібні залізо-марганцеві пунктації, слабка присипка SiO_2 , натіки півтораоксидів R_2O_3 на гранях структурних окремостей, плями SiO_2 , корінці рослин, червоточини.

Ілювіальний горизонт I_{gl} поступово переходить у перехідний до материнської породи ілювіальний слабоілювіований горизонт Ip_{gl} потужністю 20–34 см, оглеєний, світло-бурий, 10YR7/6, неоднорідний з вохристими плямами, важкосуглинковий, призматично-брилуватої структури, вологий, дуже щільний, тріщинуватий, натіки R_2O_3 на гранях структурних окремостей, зрідка присипка SiO_2 , вохристі плями оглеєння, залізо-марганцеві конкреції, червоточини, перехід до горизонту Pi_{gl} поступовий за забарвленням. Нижня межа горизонту Ip_{gl} виділяється на глибині в середньому 122,8 см.

Слабоілювіована ґрунтотворна порода (Pi_{gl}), оглеєна, потужністю 19-25 см, жовтувато-бура з вохристими плямами, важкосуглинкова, безструктурна, волога, дуже щільна, оглеєння у формі вохристих плям, поступово переходить в оглеєний сизувато-палево-бурий безкарбонатний лесоподібний суглинок.

Сірі лісові ґрунти в умовах Західного Опілля займають найвищі або середні частини схилів. Сільськогосподарське використання сірих лісових ґрунтів території височини спричинило низку змін у будові їхнього профілю та у морфологічних ознаках генетичних горизонтів.

Для характеристики морфологічних особливостей окультурених відмін сірих лісових ґрунтів подаємо опис розрізу № 3, закладеного на ключовій ділянці «Бучали» Городоцького району Львівської області.

Рельєф – сильнорозчленована височина, вирівняна ділянка в межах ерозійно небезпечного плато з похилом 0–3°, ускладнене улоговинами, западинами.

Угіддя – переліг.

Рослинність – злакове різнотрав'я, деревій, звіробій.

Поверхня ґрунту – задернована.

Глибина розрізу – 170 см.

Потужність гумусово-ілювіального горизонту – 30 см.

Закипання від 10 % розчину HCl – не відбувається.

Ознаки оглеєння – слабе з поверхні у формі пунктацій, плями з глибини 31 см.

Грунт: сірий лісовий поверхнево-оглеєний легкосуглинковий на лесоподібних суглинках.

H_d 0–4 см	Дернина;
$HE_{op\ gl}$ 4–30 см	орний гумусово-елювіальний горизонт, сірий, 10YR6/4 за шкалою Манселла, неоднорідний з бурими плямами у нижній частині, середньосуглинковий, грудкувато-зернистої структури, вологий, щільний, слаботріщинуватий, шпаруватий, присипка SiO_2 , оглеєння у формі залізо-марганцевих пунктацій, червоточини, копроліти, нори землеріїв, корінці рослин, перехід до горизонту Ih_{gl} ясний за складенням, язикуватий і збігається з глибиною оранки;
Ihe_{gl} 30–43 см	ілювіальний гумусовий, добре елювіований, сірувато-бурий, 10YR6/4, неоднорідний, середньосуглинковий, грудкувато-горіхуватої структури, вологий, більш ущільнений від попереднього, присипка SiO_2 , корінці рослин, червоточини, оглеєння у формі залізо-марганцевих пунктацій і дрібних конкрецій, кротовини, перехід поступовий за забарвленням і щільністю;
Ie_{gl} 43–57 см	ілювіальний слабоелювіований горизонт, оглеєний, темнобурий, 10YR6/4, неоднорідний, середньосуглинковий, горіхувато-призматичний, дуже щільний, тріщинуватий, присипка і плями SiO_2 , натіки R_2O_3 по гранях структурних окремостей, залізо-марганцеві пунктації, корінці рослин, червоточини, кротовини, перехід поступовий за забарвленням і структурою;
I_{gl} 57–85 см	ілювіальний оглеєний горизонт, бурий, 10YR7/3, неоднорідний, важкосуглинковий, призматичний, вологий, дуже щільний, тріщинуватий, натіки R_2O_3 по гранях структурних окремостей, слабка присипка SiO_2 з вохристими плямами оглеєння, корінці рослин, кротовини, червоточини, перехід поступовий за забарвленням і структурою;
Ip_{gl} 85–112 см	ілювіальний, слабоілювіований перехідний до материнської породи горизонт, бурий, 10YR6/4, неоднорідний з вохристими плямами, середньосуглинковий, грудкувато-призматичної структури, вологий, дуже щільний, натіки R_2O_3 по гранях структурних окремостей, зрідка присипка SiO_2 та корінці рослин, перехід поступовий за забарвленням;

Pi_{gl}
112–137 см

перехідний до материнської породи горизонт, слабоілювійований лесоподібний суглинок, жовто-бурий, 10YR7/4, неоднорідний з вохристими плямами, середньосуглинковий, грудкувато-призматичної структури, вологий, дуже щільний, натіки R_2O_3 на гранях структурних окреможостей, вохристі плями, залізо-марганцеві конкреції, зрідка корінці рослин.

Порівняно з цілиними сірими лісовими ґрунтами під лісом в окультурених ґрунтах, зайнятих перелогами, спостерігається зменшення потужності гумусово-елювіального горизонту з 33-36 см до 29-30 см.

Нижня середньостатистична границя гумусово-елювіального горизонту окультурених сірих лісових ґрунтів простежується на глибині 30,2 см, у цілиних – 34,2 см. Для сірих лісових ґрунтів характерний різкий перерозподіл колоїдів по профілю. Ілювіальний горизонт ґрунтів збагачується колоїдами, що зумовлює високу щільність і низьку водопровідність порівняно з верхніми горизонтами і ґрунтотворною породою [6].

Досліджувані сірі лісові ґрунти характеризуються важчим гранулометричним складом в ілювіальних горизонтах, ніж у верхніх шарах, що пов'язують з винесенням дрібного пилу і мулу з верхніх горизонтів і їхнім акумулюванням в ілювіальних горизонтах. Сірим лісовим ґрунтам у межах усього профілю властиві ознаки тимчасового перезволоження у вигляді вохристих плямам, сизуватих розводів, залізо-марганцевих пунктацій, конкрецій.

У процесі сільськогосподарського використання сірих лісових ґрунтів Західного Опілля суттєвих змін зазнали такі морфологічні ознаки: забарвлення, структура, щільність ґрунту. Для визначення забарвлення генетичних горизонтів ґрунтів, (забарвлення визначають у повітряно-сухих зразках), використано шкалу Манселла [7]. Візуально забарвлення гумусово-елювіального горизонту є сірим та індексується 10YR6/2, а орного шару окультурених ґрунтів – сіре з бурим відтінком 10YR6/4. Зростає інтенсивність бурого забарвлення вглиб. Зокрема, горизонт Ihe_{gl} характеризується індексами 10YR6/3 у цілиних ґрунтах і 10YR6/4 – в окультурених аналогах. Ілювіальні горизонти індексуються 10YR6/4, а ґрунтотворна порода – 10YR7/4. Структура дрібногрудкувато-зерниста. Окультурені ґрунти в горизонті НЕ дещо ущільнені. Характер

переходу між гумусово-елювіальним горизонтом НЕ та ілювіальним елювійованим гумусованим горизонтом Ieh_{gl} у цілих лісових ґрунтах ясний, в окультурених ґрунтах – різкий і збігається з глибиною оранки.

Висновки. Тривале сільськогосподарське використання сірих лісових ґрунтів переважно під ріллею спричинило трансформацію морфологічних особливостей ґрунтів. Змінилась потужність генетичних горизонтів, їхнє забарвлення, що пов'язане зі зменшенням вмісту гумусу, ґрунти стали більш ущільненими порівняно з цілими аналогами. В ґрунтах простежується низка деградаційних процесів: дегуміфікація, переущільнення, погіршення структурно-агрегатного складу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрущенко Г. О. Ґрунти західних областей УРСР. Ч. 1. Львів-Дубляни, 1970. 295 с.
2. Кіт М. Г. Морфологія ґрунтів. Основи теорії і практикум : навч. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 232 с.
3. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів : підручник. Ч. 1. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 270 с.
4. Гаськевич В. Г. Ерозійна деградація сірих лісових ґрунтів Пасмового Побужжя. Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2006. Вип. 33. С. 62-69.
5. Шшевлюцький М. І., Гаськевич В. Г. Ґрунти Сокальського пасма та їх агро-техногенна трансформація. Львів : Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2002. 180 с.
6. Почвы Украины и повышение их плодородия. Экология, режимы и процессы, классификация и генетико-производственные аспекты / под ред. Н. И. Полупана. Киев, 1988. Т. 1. 296 с.
7. Munsell Soil Color Charts. 167 Little Britain Road, New Windsor, NY 12553.-2000.

УДК 631.4:378.4(477.74)

МОНІТОРИНГ ДЕГРАДАЦІЙ ҐРУНТІВ І ЗЕМЕЛЬ ТРАПІВСЬКОГО СТАЦІОНАРУ ОДЕЩИНИ

Артур Тишевич, Микола Тортик

*Одеський національний університет
імені І. І. Мечникова,
геолого-географічний факультет*

Анотація. У статті висвітлено головні проблеми деградацій ґрунтів і земель Трапівського стаціонару моніторингових досліджень в межах Дунай-Дністерського межиріччя Одещини. За результатами ґрунтового-екологічного моніторингу з'ясовано напрямки еволюції чорноземів досліджуваної території та заходи підвищення продуктивності ґрунтів і земель.

Ключові слова: деградації, чорноземи, моніторинг ґрунтів і земель, Дунай-Дністерське межиріччя.

MONITORING OF SOIL AND LAND DEGRADATION OF THE TRAPIV RESEARCH STATIONARY OF ODESA REGION

Artur Tyshevych, Mykola Tortyk

*I. I. Mechnikov Odesa National University,
Faculty of Geology and Geography*

Abstract. The article describes the main problems of soil and land degradation of the Trapivsky monitoring research station within the Danube-Dniester interfluvium of Odesa. According to the results of soil and ecological monitoring, the directions of the evolution of chernozems of the studied territory and measures to increase the productivity of soils and lands are highlighted.

Key words: degradation, chernozems, soil and land monitoring, Danube-Dniester interfluvium.

Актуальність дослідження. Сучасне землекористування в межах Дунай-Дністерського межиріччя Одещини характеризується поєднан-

ням традиційних систем незрошеного (богарного) землеробства та інтенсивних систем і технологій зрошуваних меліорацій (дощування, крапельне зрошення). Для чорноземів південних – фонових ґрунтів цієї приморської частини степової зони Одещини – у зв'язку з нераціональним використанням їхнього ресурсного потенціалу характерні ґрунтово-деградаційні процеси, такі як дегуміфікація, засолення, водна і вітрова ерозії, знеструктурення, переущільнення тощо. Отож постає перманентне питання ведення системи моніторингу за деградаційними процесами в ґрунтах, з'ясування масштабів і наслідків їхнього прояву, розроблення системи агрозаходів, спрямованих на нейтралізацію негативного впливу, дотримання пріоритетів сталого розвитку.

Стан вивчення проблеми. В 1967 році на геолого-географічному факультеті Одеського університету імені І. І. Мечникова була створена кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів, завідувачем якої став проф. І. М. Гоголев. Під його керівництвом, починаючи з 1970-1971 р.р., співробітниками кафедри та ПНДЛ-4, відкритої 1971 року по суті при кафедрі, започатковані дослідження впливу зрошення водами різної іригаційної якості на властивості та продуктивність ґрунтів півдня України. Обраний напрямок досліджень вимагав проведення режимних спостережень, вивчення динаміки властивостей ґрунтів з різним характерним часом розвитку, закладення різноманітних польових дослідів тощо. З цією метою на землях господарств, розміщених в районах досліджень, виникла потреба у створенні стаціонарів, які б надавали можливість проведення наукових досліджень і забезпечували умови проживання для науковців.

З початком будівництва першої черги Дунай-Дністровської зрошувальної системи площею 29,2 тис. га наприкінці 70-х років минулого сторіччя на території колишніх Татарбунарського і Саратського районів (нині – Білгород-Дністровський район) Одеської області для зрошення чорноземів використовували слабомінералізовані води опрісненого Сасикського водосховища, колишнього морського лиману. Вже з перших років зрошення в ґрунтах були зафіксовані осолонцювання, сезонне засолення, ущільнення, обезструктурювання, що призвело до зниження родючості ґрунтів. Швидкість та інтенсивність розвитку цих процесів були надзвичайно високими, а в роки з різними погодними умовами

їхній характер та інтенсивність суттєво відрізнялися [1-4]. З метою вивчення наслідків зрошення чорноземів слабомінералізованими хлоридно-натрієвими водами, з'ясування суті ґрунотворних процесів і подальшого прогнозування еволюції чорноземів при зрошенні, розробки прийомів покращення якості зрошувальних вод і зрошуваних ними ґрунтів виникла потреба в створенні в зоні дії Дунай-Дністровської зрошувальної системи стаціонару, який і був створений в період 1983-1984 рр. [1].

З перших років на стаціонарі розпочалися активні дослідження, які проводилися за різними показниками: динаміка якості зрошувальних вод від місць водозабору до поля, розробка прийомів меліорації зрошувальних вод і ґрунтів, вплив вод на генетико-морфологічні особливості ґрунтів, їхні фізичні, водно-фізичні, фізико-хімічні та біологічні властивості, речовинний склад, продуктивність ґрунтів.

За результатами досліджень опубліковані численні статті в різних наукових виданнях та монографії [1; 3-5 та ін.]. Однак, як зазначалось вище, актуальність проблематики досліджень не втрачається і нині.

В 1994-1995 роках під керівництвом проф. І. М. Гоголева на масивах зрошення Одещини була організована дослідно-експериментальна мережа стаціонарних ділянок довгострокового ґрунтового-екологічного моніторингу. Ділянки ґрунтового-моніторингових досліджень різняться за ландшафтно-екологічними умовами території, вихідними (до зрошення) генетико-виробничими і меліоративними особливостями ґрунтів, структурою ґрунтового покриву, якістю зрошувальних вод, тривалістю та інтенсивністю зрошення. Така ділянка (ДСС-2) була закладена і на Трапівському стаціонарі в липні 1994 року. Основним завданням створення мережі ділянок довгострокових спостережень було проведення систематичного контролю та оцінки сучасного стану ґрунтів і земель масивів зрошення водами різної якості півдня України з метою обґрунтування заходів зі збереження та раціонального використання їхнього агроекологічного потенціалу та підвищення родючості [1; 4].

Сьогодні на більшості масивів зрошення регіону досліджень, як і в межах всього півдня України, регулярні (і навіть періодичні) поливи не проводяться. З загального меліоративного фонду області 228 тис. га нині щорічно зрошується менше 50 тис. га, з них крапельним зрошенням –

до 8 тис. га. Фактично поливи в межах ДСС-2 не ведуться вже понад 25 років. Це посилює відмінності ділянок стаціонарних ґрунтово-моніторингових досліджень кафедри і ПНДЛ-4 ОНУ не тільки за сукупністю ландшафтно- і ґрунтово-екологічних умов, інтенсивністю зрошення та якістю поливних вод, а й за наявністю чи відсутністю зрошення в останні роки і тривалістю сучасного постіригаційного етапу еволюції й екстенсифікації землекористування внаслідок припинення зрошення.

Виклад основного матеріалу. Зональним для території досліджень є процес чорноземоутворення з формуванням підтипу чорноземів південних у південній частині степової зони, які і створюють тут фон ґрунтового покриву.

На основі багаторічного моніторингу виявлено, що вже з перших років іригаційного освоєння чорноземів розвиваються нові, не властиві цим ґрунтам до зрошення ландшафтно-геохімічні та ґрунтотвірні процеси, частина з яких має негативну (деградаційну) спрямованість. Змінюються передусім водний і сольовий режими чорноземів, що значною мірою впливає на фізико-хімічні процеси та агрофізичний стан ґрунтів. Найсуттєвіші зміни складу і властивостей чорноземів, здебільшого деградаційної спрямованості, відбуваються у разі зрошення їх іригаційно неякісними водами підвищеної мінералізації та натрієвого хімізму, зокрема за умови некарбонатності чи вилугуваності вихідних (до зрошення) ґрунтів. Значно меншою мірою змінюється внаслідок зрошення стан чорноземів за їхньої карбонатності, бездефіцитного балансу гумусу і кальцію тощо. Практично в усіх випадках зміни показників стану чорноземів найбільш значні в перші 3-5 років систематичних поливів, а в наступні 10-15 років зрошення інтенсивність змін знижується [1; 3; 4].

З припиненням поливів чорноземів в останні 25 років активізуються процеси їхнього природного розсолонення-розсолонцювання атмосферними водами. У верхніх горизонтах профілю зменшується вміст як водорозчинного, так і увібраного натрію. В нижніх горизонтах чорноземів, особливо зрошуваних у попередні роки водами підвищеної мінералізації натрієвого хімізму, де вміст водорозчинного натрію є високим, а співвідношення водорозчинних $\text{Ca}^{2+}:\text{Na}^+$ – вузьким (0,3-0,7), частка увібраного натрію також залишається відносно високою (в 3-4

рази вищою від богарних аналогів). Чорноземи, які раніше поливали слабомінералізованими водами, досягають рівня незрошуваного аналога в кореневмісному шарі ґрунту (0-50 см) за загальним вмістом водорозчинних солей практично на 10-й рік[4]. За вмістом токсичних солей раніше зрошувани чорноземи сягають рівня незрошуваного аналога на 21-й рік. Відношення Ca:Na і зараз ще далеко від значень його у незрошуваних чорноземів, хоча і простежується розширення відношення від 0,20-0,25 до 1-2. У другому метровому шарі ґрунту помітних змін як у кількісному, так і якісному складі компонентів водної витяжки не зафіксовано. Очевидно, сучасна інтенсивність атмосферного зволоження недостатня для швидшої міграції солей за межі профілю. Для прискорення цього процесу необхідні заходи, що сприяють поповненню запасів кальцію у ґрунті, оскільки вміст водорозчинних форм кальцію в ґрунтах залишається практично незмінними.

Суттєво змінюються за зрошення чорноземів, частіше в напрямку деградації, показники їхнього агрофізичного стану (щільність будови, структура, водно-фізичні властивості), особливо у разі поливу водами підвищеної мінералізації натрієвого хімізму чи підвищеної лужності. Припинення зрошення в останні 25 років і, як наслідок, розсолоння-розсолонцювання ґрунтів під впливом атмосферних опадів зумовлює певне покращення показників їхнього агрофізичного стану. На сьогодні агрофізичні показники раніше зрошуваних ґрунтів практично аналогічні до показників незрошуваних чорноземів суміжних територій.

Результати багаторічного контролю гумусового стану чорноземів стаціонару свідчать про тенденцію до дегуміфікації тутешніх чорноземів – як в умовах богари, так і зрошення, що пояснюється домінуванням у структурі посівів зернових і соняшника без внесення необхідних доз органічних і мінеральних добрив. Проте протягом останніх років завдяки застосуванню новітніх способів обробітку ґрунту та використанню рослинних решток (мульчування поверхонь полів поживними рештками попередніх культур) простежується тенденція до збільшення вмісту гумусу як у раніше зрошуваних, так і в богарних чорноземах (на 0,04-0,02%). Для подальшого покращення гумусового стану чорноземів доцільно ввести в структуру посівних площ культури, що збагачують ґрунт органічною речовиною, і категорично заборонити спалювання стерні та поживних залишків на полях.

Необхідність ведення системного ґрунтового-екологічного моніторингу не викликає сумнівів, однак часто для цього не вистачає фінансового ресурсу, а це своєю чергою може позначитися на соціально-економічних і екологічних проблемах.

Висновки. У разі збереження загальних трендів до посилення деградаційних процесів у досліджуваних чорноземах оцінка стану зрошуваних, виведених зі зрошення та прилеглих до них земель повинна здійснюватися за результатами комплексного просторового оцінювання стану та стійкості ґрунтів і земель, визначення зон підвищеного ризику проявів деградації чи шкідливої дії зрошуваних вод з метою обґрунтування диференційованої системи заходів захисту ґрунтів і земель від деградації. В організації та проведенні такого моніторингу мають бути зацікавлені і місцева влада, і громади, і землевласники та землекористувачі, це мало б бути прописано у відповідних цільових екологічних та економічних програмах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Тортик М.Й. Роль і місце Трапівського стаціонару в науково-дослідній роботі кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів. Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 2012. № 17(2(15)). С. 66–70.
 2. Біланчин Я. М. Ґрунтознавство в Одеському університеті (історико-аналітичний нарис). Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 2005. № 10(6). С. 5–9.
 3. Зрошувані землі Дунай-Дністровської зрошувальної системи : еволюція, екологія, моніторинг, охорона, родючість / За ред. С. А. Балюка. Харків, 2001. 260 с.
 4. Чорноземи масивів зрошення Одещини: монографія / За наук. ред. д. біол. наук, проф. Є. Н. Красехи та к. геогр. наук, доц. Я. М. Біланчина. Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2016. 194 с.
 5. Тригуб В. І., Позняк С. П. Фтор у чорноземах південного заходу України. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 148 с.
-
-

УДК 631.445.2:911.53

АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ҐРУНТІВ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Владислав Шаповал, Андрій Кирильчук

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. Для визначення територій, що є придатними для вирощування екологічно-безпечної продукції, проведено агроекологічний аналіз ґрунтів земель сільськогосподарського призначення Кіровоградської області. Проаналізовано показники екологічної стійкості ґрунтів, а також актуальний стан їхньої родючості. З'ясовано, що динаміка величин цих показників упродовж тривалого періоду змінюється у бік погіршення. Можемо стверджувати, що агроекологічний стан ґрунтів земель сільськогосподарського призначення Кіровоградської області на цей час є незадовільним.

Ключові слова: ґрунти, агроландшафти, екологічна стійкість ґрунту, природна родючість.

AGRO-ECOLOGICAL CONDITION OF AGRICULTURAL LANDS IN KIROVOGRAD REGION

Vladyslav Shapoval, Andriy Kyrylchuk

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Abstract. To determine the territories that are suitable for the cultivation of ecologically safe products, an agro-ecological analysis of the soils of agricultural lands in the Kirovohrad region was carried out. Indicators of ecological stability of soils, as well as the current state of their fertility, were analyzed. It was established that the dynamics of the values of these indicators over a long period change in the direction of deterioration. Therefore, we can state that the agro-ecological condition of the agricultural lands of the Kirovohrad region is currently unsatisfactory.

Key words: soils, agricultural landscapes, ecological sustainability of soil, natural fertility.

Актуальність теми дослідження. Роль агросфери у формуванні сталого розвитку держави, регіону, окремого населеного пункту є надзвичайно високою. Агросфера забезпечує населення продовольством і формує сприятливі умови для проживання сільського населення. Власне тому дослідження сучасного агроекологічного стану ґрунтів земель сільськогосподарського призначення є надзвичайно актуальним і спрямованим передусім на виявлення територій, які потенційно можуть бути використанні для вирощування екологічно безпечної сільськогосподарської продукції.

Стан вивчення питання. За даними Управління земельних ресурсів, станом на 01.01.2020 р. загальна площа земель в Кіровоградській області становила 2458,8 тис. га (4,07 % від площі України), з яких сільськогосподарських земель – 2032,2 тис. га (рис. 1).

У структурі сільськогосподарських угідь рілля становить 1764,5 тис. га (71,8 %), багаторічні насадження – 25,4 тис. га (1 %),

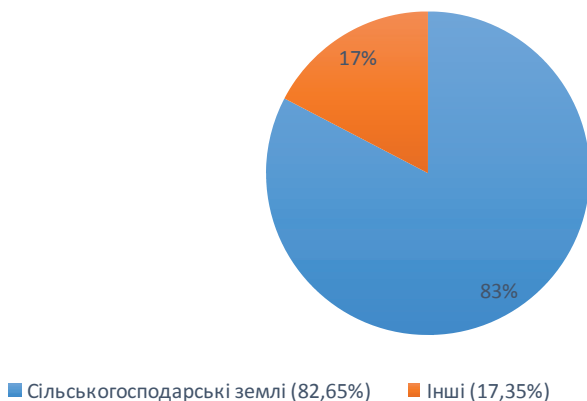


Рис. 1. Частка сільськогосподарських земель Кіровоградської області (станом на 01.01.2020 р.)

пасовища та сіножаті – 242,4 тис. га (9,9 %) (рис. 2). Розораність у межах Кіровоградської області – 86,8 %. Просторова диференціація розораності різних частин області тісно пов'язана з природною зональністю у межах досліджуваної території. Найбільше розорані сільськогосподарські угіддя у лісостеповій зоні – 88,1 %, а найменше у степовій – 85,9 %. Розораність сільськогосподарських угідь умовної перехідної зони – 86,8 % [1].

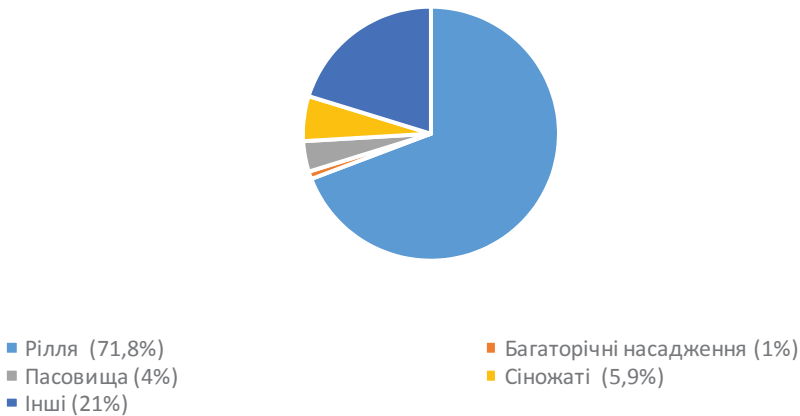


Рис. 2. Структура сільськогосподарських угідь Кіровоградської області (станом на 01.01.2020 р.)

Особливістю географічного розташування Кіровоградської області є те, що вона є в досить широкій смузі переходу Лісостепу в Степ. Це певним чином зумовило розвиток рельєфу, який сформований у результаті функціонування достатньо розгалуженої гідрографічної мережі та прояву різного роду ерозійних процесів. Понад 50 % сільськогосподарських угідь Кіровоградської області піддаються впливу як лінійної, так і площинної водної ерозії [2].

Унаслідок інтенсивної сільськогосподарської діяльності, що проявляється у значному зменшенні або повному знищенні травостою при-

родних лук, надмірному розорюванні схилів балок, недиференційованому внесенні мінеральних добрив і отрутохімікатів тощо порушується екологічна рівновага в агроландшафтах. Раціональне природокористування в сільському господарстві має базуватися на наукових засадах організації території – створення оптимізованого агроландшафту з економічно обґрунтованим співвідношенням сільськогосподарських угідь, лісових насаджень, земель захисного та природоохоронного призначення.

Усі ці питання висвітлені в наукових працях Третяка А. М. [2], Сайка В. Ф. [3], Другака В. М., Руденка В. П. та ін.

Виклад основного матеріалу. На основі даних Головного управління Держземагентства в Кіровоградській області нами було розраховано і проведено оцінку стану земельних ресурсів Кіровоградської області в розрізі ґрунтово-кліматичних зон. Проаналізовано також динаміку розораності території області, оцінено екологічний стан ґрунтів та визначено ступінь порушення екологічної рівноваги агроландшафтів, прояви деградаційних процесів земель сільськогосподарського призначення.

Для оцінки ступеня екологічної стабільності території Степової зони Кіровоградської області та стійкості земельних угідь до антропогенного навантаження ми використали методику А. М. Третяка [2].

У результаті досліджень встановлено, що більшість агроландшафтів області перебувають у критичному стані. Площі розораних земель значно перевищують всі екологічно обґрунтовані норми і характеризуються критичним екологічним станом. Порушення збалансованості співвідношення площ ріллі, природних угідь, лісових і водних ресурсів призвело до суттєвої деградації ґрунтового покриву.

В Степовій зоні найбільш розорані сільськогосподарські угіддя в Бобринецькому (88,5 %), Долинському (88,4 %), Новгородківському (82,1 %) районах, а найменш – в Олександрійському районі (75,9 %) [4].

Вважається оптимальним явищем, коли відношення чинників, що посилюють негативні дестабілізуючі процеси в ґрунті (рілля), до чинників, які зменшують їх, тобто стабілізують позитивні процеси (природні кормові угіддя, багаторічні насадження, ліси і лісосмуги), становить менше одиниці. До цього розрахунку не входять урбанізовані і техногенно змінені території. Виходячи з цього, розораність ґрунтового

покриву території не повинна перевищувати 40 %, зокрема земель сільськогосподарського призначення – 50 %. Як наслідок високої розораності еродованість сільськогосподарських угідь області становить понад 50 %.

Всього в Кіровоградській області налічується 1102,4 тис. га угідь, ґрунтовий покрив яких зазнає ерозії, з них 886,7 тис. га, або 80,4 %, перебувають в обробітку [4] Площі орних земель з крутизною схилів 3–5° займають 622 тис. га, 5–7° – 181 тис. га, > 7° – 84 тис. га.

Унаслідок ерозійних процесів ґрунти області втрачають верхній найбільш родючий горизонт, в якому елементи живлення накопичувалися століттями. Найбільша частка еродованих орних земель зафіксована в Компаніївському (58,9 %), Новгородківському (52,2 %), Петрівському (52,1 %), найменша – в Устинівському (48,7 %) і Бобринецькому (46,4 %) районах [3; 5].

Висновки. Отож агроекологічна оцінка ґрунтів земель сільськогосподарського призначення засвідчила, що в межах степової зони області немає жодного району, ґрунти якого характеризувалися б задовільним агроекологічним станом. Досліджена територія є уразливою в агроекологічному значенні, перебуває у критичному екологічному стані, маючи дуже низьку екологічну стабільність. Порушення співвідношення площ ріллі, природних угідь, лісових і водних ресурсів призвело до деградації агроландшафтів і ґрунтового покриву.

Для поліпшення екологічної ситуації потрібно зменшити розораність території на 25–30 %, вилучити з обробітку сильно деградовані та малопродуктивні ґрунти, збалансувати співвідношення орних земель та еколого-стабілізуючих угідь, впровадити науково обґрунтовані сівозміни, протиерозійні заходи обробітку ґрунту, сучасні ґрунтозахисні технології. Для відновлення родючості середньо- та сильноеродованих ґрунтів доцільно вивести їх із ріллі з подальшим використанням під природні угіддя, заліснення і залуження різнотравно-злаковою рослинністю. Стратегічним напрямом у збереженні ландшафтів має стати запровадження європейських підходів, розвиток власних національних систем і агроекологічних заходів захисту агроландшафтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Головне управління Держгеокадастру у Кіровоградській області. URL: <https://kirovohradska.land.gov.ua/zemlia-universalnyi-pryrodnyi-resurs-bez-iaakho-praktychno-ne-mozhe-isnuvatu-zhodna-haluz-hospodarskoi-diialnosti-liudynu/>
 2. Третяк А. М. Землевпорядне проектування: Теоретичні основи і територіальний землеустрій: Навч. посібник. Київ, 2006. 526 с.
 3. Сайко В. Ф. Наукові основи стійкого землеробства в Україні. Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства НААН України». Київ, 2010. Вип. 3. С. 3–17.
 4. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Кіровоградської області у 2016 році. URL: <http://ekolog.kr-admin.gov.ua/diialnist/stan-dovkillia-kirovohradskoj-oblasti/rehionalna-dopovid-pro-stan-navkolishnoho-pryrodnogo-seredovyshcha-kirovohradskoj-oblasti>
 5. Про затвердження Концепції збалансованого розвитку агроєкосистем України на період до 2025 року. Наказ Міністерства аграрної політики України № 280 від 20.08.2003 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0280555-03>.
-
-

УДК 631.48(477.83)

**ҐРУНТИ ЯВОРИВСЬКОГО ПРИРОДНО-
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО РАЙОНУ:
ПРОБЛЕМИ ЇХНЬОГО ВИКОРИСТАННЯ
ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ**

Родіон Шарпіло, Володимир Гаськевич

*Львівський національний університет
імені Івана Франка,
географічний факультет*

Анотація. У статті розглянуто вплив різних чинників на стан ґрунтів: ерозії; забруднення ґрунтів, вод і повітря; вирощування непридатних культур на землях. Наголошено на важливості впровадження екологічних технологій і практик у сільському господарстві для збереження ґрунтів і підвищення їхньої родючості, а також на необхідності підвищення уваги до проблеми охорони ґрунтів серед громадськості та влади.

Ключові слова: дерново-підзолисті ґрунти, збереження ґрунтів, ерозія, Яворівський район.

**SOILS OF THE YAVORIVSKYI NATURAL
AND AGRICULTURAL DISTRICT: PROBLEMS
OF THEIR USE AND CONSERVATION**

Rodion Sharpilo, Volodymyr Haskevych

*Ivan Franko National University of Lviv,
faculty of Geography*

Annotation. The article examines the influence of various factors on the condition of soils: erosion; soil, water and air pollution; cultivation of unsuitable crops on land. The importance of implementing ecological technologies and practices in agriculture to preserve soils and increase their fertility was emphasized, as well as the need to increase attention to the problem of soil protection among the public and authorities.

Keywords: sod podzolic soils, soil conservation, erosion, Yavorivskiy district.

Актуальність дослідження. Дерново-підзолисті глейові ґрунти є доволі поширеними у Яворівському природно-сільськогосподарському районі (ПСГР). Ці ґрунти дуже важливі для сільськогосподарського виробництва, оскільки мають порівняно високу родючість і добре підходять для вирощування зернових і технічних культур, овочів, ягідних культур, а також для трав'яних насаджень. Однак через неправильне використання та ерозію дерново-підзолисті глейові ґрунти можуть зазнавати погіршення якості та родючості, тому важливо здійснювати заходи їхнього збереження та відновлення.

Стан вивчення проблеми, основні праці. Ґрунти території Яворівського ПСГР вивчені недостатньо щодо їхньої генези, властивостей, екології і особливо трансформаційних змін, що відбуваються в останні роки через активне сільськогосподарське використання і низку деградаційних процесів.

Дослідження ґрунтів і ґрунтового покриву Яворівського ПСГР висвітлено в працях Г. О. Андрущенка [1], Я. С. Оленчука [2], В. Г. Гаськевича [3], О. З. Луцишин [4; 5; 6], С. П. Позняка [7; 8] та ін.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до природно-сільськогосподарського районування України, територія дослідження належить до зони Полісся, провінції Полісся Західного Малополицького округу агроґрунтового округу Яворівського природно-сільськогосподарського району [9].

У структурі ґрунтового покриву Яворівського ПСГР домінують дерново-підзолисті, дернові, болотні ґрунти. Дерново-підзолисті ґрунти є доволі поширеними у Яворівському районі. Ці ґрунти є важливими для сільськогосподарського виробництва, оскільки мають порівняно високу родючість порівняно з іншими ґрунтами цієї території, добре підходять для вирощування зернових і технічних культур, овочів, а також для сіножатей і пасовищ. Окультурення території відбулося шляхом вирубки лісів, розорювання цілинних земель, проведення осушувальних меліорацій перезволожених ґрунтів. Це спричинило переущільнення, знеструктурення, дегуміфікацію ґрунтів, підсилило розвиток ерозійних процесів.

У структурі ґрунтового покриву дерново-підзолисті ґрунти поширені як однорідними контурами, так і утворюють ґрунтові комбінації,

здебільшого плямистості та поєднання з дерново-підзолистими глейовими і глеуватими, дерновими та лучними ґрунтами. Сформувалися під хвойними і мішаними лісами за умов добре виражених дернового і підзолистого, а також глейового, процесів. Глибина залягання підґрунтових вод становить 0,6–1,8 м. Ознаки оглеєння у глейових відмінах відстежуються у формі вохристих і сизих плям, залізо-марганцевих пунктацій і конкрецій в ілювіальному та нижчих горизонтах. За інтенсивністю розвитку підзолистого процесу та співвідношенням потужностей горизонтів NE та Eh виокремлюють дерново-слабопідзолисті та дерново-середньопідзолисті ґрунти.

Оцінюючи властивості дерново-підзолистих ґрунтів, необхідно відзначити такі їхні загальні властивості:

- чітко виражена диференціація профілю на елювіальну та ілювіальну частини з утворенням світлого підзолистого горизонту у верхній частині профілю під малопотужним гумусовим горизонтом;
- збіднення елювіальної частини профілю фізичною глиною, мулом, півтораоксидами і відповідне накопичення їх в ілювіальному горизонті;
- відносне збагачення елювіальних горизонтів SiO₂;
- малий вміст гумусу (2-3% в горизонті H і 0,5-1,0% в горизонті E), малий запас гумусу за переважання в складі гумусу фульвокислот над гуміновими, а в складі гумінових – бурих гумінових кислот;
- висока актуальна і потенційна кислотність верхньої частини профілю, передусім у цілинних ґрунтах під лісом;
- невелика ємність катіонного обміну (10-15 ммоль/100 г ґрунту) за низького ступеня насичення основами (менше 50% у верхній частині профілю);
- низька забезпеченість елементами живлення рослин;
- несприятливі фізичні властивості: наявність ущільненого ілювіального горизонту в середній частині профілю і відповідна диференціація фільтраційних властивостей за профілем, відсутність агрономічно цінної структури (неміцна грудкуватопилувата в горизонті H, пластинчаста в горизонті E, призмоподібна в горизонті I), велика щільність і мала пористість[3; 7].

Рельєф як чинник ґрунтотворення сприяє перерозподілу тепла, вологи, органо-мінеральних речовин по різних елементах земної поверхні, що зумовлює утворення різноманітності ґрунтового покриву. За рельєфом територія дослідження різноманітна: розташована на плакорах, грядах і схилах різної експозиції крутістю 1-5° та міжрядових долинах. Плакори слабовипуклі, частково ускладнені мікрорельєфом у вигляді слабовиражених понижень. Гряди вузькі, випуклі з окремими горбами. Схили короткі, випукло-ввігнуті та прямі, слабоспадисті чи пологі складної форми з улоговинами. На вододілах простежується застій поверхневих вод, що спричиняє перезволоження земель. Розчленованість території та крутість схилів сприяють розвиткові водної ерозії.

Материнські (ґрунтотворні) породи здійснюють суттєвий вплив на гранулометричний, хімічний і мінералогічний склад ґрунту, його фізичні та фізико-хімічні властивості, водно-повітряний, тепловий і поживний режими, значною мірою визначають родючість ґрунту. В межах території дослідження вони представлені водно-льодовиковими відкладами, підстеленими елювієм щільних карбонатних порід. Грядові поверхні складені піщаними водно-льодовиковими відкладами, які підстелені з різної глибини верхньокрейдяними водотривким окарбоначеними пісковиками, які в найвищих частинах гряд виходять на денну поверхню і стають ґрунтотворною породою. В долинах місцевих річок і міжрядових зниженнях на різних глибинах залягає елювій щільних карбонатних порід і лучний мергель.

Різнманітність форм рельєфу сприяла утворенню різних за генетичним походженням ґрунтів: дерново-підзолистих, підзолисто-дернових, дерново-карбонатних, дернових, лучних, болотних. Залежно від геоморфологічних умов рівень ґрунтових вод перебуває на різних глибинах і, відповідно, тою чи іншою мірою впливає на процеси ґрунтотворення та ступінь оглеєння.

Модальними на теренах Яворівського ПСГР є дерново-слабопідзолисті супіщані ґрунти на водно-льодовикових відкладах. Для характеристики цих ґрунтів подаємо опис розрізу, закладеного на слабологовому схилі гряди.

HE 0-38 см	Гумусово-елювіальний горизонт, світло-сірий з бурим відтінком, порохувато-слабогрудкуватий, зв'язнопіщаний, свіжий, рихлий, корінці рослин і плями SiO ₂ , перехід ясний за щільністю та забарвленням;
Ie 38-71 см	ілювіальний слабоелювіований горизонт бурого забарвлення, супіщаний, грудкуватий, вологий, ущільнений, поодинокі корінці рослин, присипка SiO ₂ , перехід помітний за забарвленням і щільністю;
IP 71-99 см	ілювіована материнська порода, світло-бурого забарвлення, піщана, слабообструктурена, мокра, ущільнена, перехід ясний за щільністю та забарвленням;
Pig1 99-131 см	слабоілювіована материнська порода, вохристо-бурого забарвлення, піщана, слабообструктурена, мокра, ущільнена, оглеєна.

За гранулометричним складом ґрунти належать до супіщаних, сума частинок діаметром менше 0,01 мм в гумусовому горизонті становить 14,68%. Вміст гумусу низький і становить лише 1,8%. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної – рН 5,71. Сума ввібраних основ становить 9,50 мг-екв на 100 г ґрунту за гідролітичної кислотності 3,68 мг-екв на 100 г ґрунту. Ступінь насичення основами низький – 70,0%. Водно-фізичні властивості цих ґрунтів задовільні[3; 4].

Дерново-підзолисті глеюваті слабозмиті супіщані ґрунти на водно-льодовикових відкладах сформувались на пологих схилах крутістю 2-5°. Для характеристики морфологічної будови профілю ґрунту подаємо опис типового розрізу, закладеного на слабо пологому схилі.

HE 0-28 см	Гумусово-елювіальний горизонт сірувато-бурого забарвлення, грудкувато-порохуватої структури, супіщаний, свіжий, ущільнений, містить корінці рослин, примазки та бобовини, перехід поступовий за забарвленням і щільністю;
Ie 28-57 см	ілювіальний горизонт жовтувато-бурого забарвлення, вологий, щільний, нетривко-горіхуватої структури, супіщаний, поодинокі вохристі плями, перехід за забарвленням і щільністю ясний;

IPgl ілювіювана материнська порода жовтувато-бурого забарвлення з вохристим відтінком, супіщана, волога, щільна, слабооструктурена, вохристі плями по профілю.

За гранулометричним складом ґрунти супіщані. Вміст фізичної глини (часток менше 0,01 мм) – 17,60 %. У верхньому горизонті ґрунти містять 1,4 % гумусу. Реакція ґрунтового розчину середньокисла – рН сольове 5,02. Гідролітична кислотність становить 3,2 мг-екв на 100 г ґрунту за суми ввібраних основ (Са+Mg) 11,3 мг-екв на 100 г ґрунту. Ступінь насичення основами нижчий від середнього – 77,9 %. Забезпеченість рухомих фосфором середня – 5,5 мг на 100 г ґрунту, а обмінним калієм – низька (6,3 мг на 100 г ґрунту) [3; 4].

Проблеми використання ґрунтів у Яворівському районі аналогічні до проблем у більшості природно-сільськогосподарських районів Львівщини. Серед них найбільш поширені такі:

- ерозія, яка розвивається внаслідок невідповідного використання ґрунту, недотримання протиерозійних заходів обробітку;
- забруднення ґрунтів внаслідок використання у сільському господарстві різних хімічних засобів захисту рослин, надмірної кількості добрив та інших хімічних речовин, які накопичуються у ґрунті;
- зниження рівня ґрунтових вод через надмірне використання води для різних потреб;
- деградація ґрунтів внаслідок надмірного використання ґрунту без відновлення його родючості;
- зниження продуктивності земель;

загрози від кліматичних змін, що може спричинити зміни характеристик ґрунтів та ускладнення використання їх у сільському господарстві [10].

Висновки. Ґрунти Яворівського району характеризуються невисокою природною родючістю. Значні площі ґрунтів використовують як кормові угіддя під сіножатями та пасовищами. Ґрунти, що використовуються під ріллею, зазнають дегуміфікації, знеструктурення, переущільнення, вторинного заболочення тощо. Дерново-підзолисті глеюваті та глейові ґрунти, передусім їхні зв'язнопіщані відміни, характеризуються

невисокою родючістю. Використання їх під ріллею вимагає регулярного внесення органічних і мінеральних добрив. Окрім цього, легкий гранулометричний склад спричиняє незадовільні фізичні властивості, погану оструктуреність, призводить до розвитку дефляційних процесів. Отож необхідним є впровадження екологічних технологій і практик у сільському господарстві для збереження ґрунтів і підвищення їхньої родючості, а також привернення уваги громадськості та представників влади до проблем охорони ґрунтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрущенко Г. О. Ґрунти західних областей УРСР. Львів-Дубляни, 1970. Ч. 1. 184 с.
 2. Оленчук Я. С., Николин А. Г. Ґрунти Львівської області. Львів, 1969. 84 с.
 3. Луцишин О. З., Гаськевич В. Г. Ґрунти Надсянської рівнини. Львів, 2016. 368 с.
 4. Луцишин О.З. Вміст гумусу в дерново-підзолистих ґрунтах Надсянської рівнини та його зміна у процесі окультурення. Вісник ЛНАУ: агрономія. 2011. № 15(2). С. 207–212.
 5. Луцишин О.З. Структурно-агрегатний стан дерново-підзолистих ґрунтів Надсянської рівнини. Вісник Львівського університету. Серія географічна. Вип. 39. 2011. С. 237–244.
 6. Луцишин О.З. Ерозійна деградація дерново-підзолистих ґрунтів Надсянської рівнини. Вісник Львівського університету. 2013. Серія географічна. Вип. 44. С. 186–195.
 7. Ґрунти Львівської області: колективна монографія / за ред. С. П. Позняка. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. 424 с.
 8. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох част. Ч. 2. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 286 с.
 9. Осипчук С. О. Природно-сільськогосподарське районування України. Київ, 2008, 190 с.
 10. Кіт М.Г., Бойко Г. І., Єфімчук Н. М. Концепція консервації земель на прикладі Львівської області. Вісник Львівського університету. Серія географічна. Вип. 38.2010. С. 127–137.
-
-

Наукове видання

ЗБІРНИК
матеріалів III наукової конференції
студентів, аспірантів і молодих науковців
«Горизонти ґрунтознавства»
27 квітня 2023 року

Друкується в авторській редакції

Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. Дорошенка, 41, м. Львів, 79007, Україна