

УДК 631.423

<https://doi.org/10.31713/vs120264>

Гунчак М. В. [1; ORCID ID: 0000-0002-3521-8531],

к.с.-г.н., директор,

Паламарчук Р. П. [2; ORCID ID: 0000-0002-5965-1305],

в.о. генерального директора,

Пасічняк В. І. [3; ORCID ID: 0000-0002-4144-261X],

директор,

Грищенко О. М. [2; ORCID ID: 0000-0002-1241-7183],

к.с.-г.н., учений секретар

¹ Чернівецький регіональний центр державної установи «Інститут охорони ґрунтів України», м. Чернівці

² Державна установа «Інститут охорони ґрунтів України», м. Київ

³ Південно-Західний міжрегіональний центр державної установи «Інститут охорони ґрунтів України», с. Агрономічне Вінницької обл.

СТАН РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ ГІРСЬКОЇ ЗОНИ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Наведено основні показники родючості ґрунту за результатами проведення агрохімічного обстеження земель сільськогосподарського призначення гірської зони Чернівецької області у XI турі (2018–2020 рр.). Встановлено, що за кислотністю ґрунтового розчину в гірській зоні області переважають сильнокислі землі (49,4%). Середньозважений показник рН сольове – 4,6. За рівнем забезпечення гумусу переважають ґрунти з підвищеним його вмістом (90,4%), а середньозважений уміст гумусу по гірській зоні області становить 3,6%. За вмістом азоту, що легко гідролізується найбільше земель мають низький його вміст (81,9%). Середньозважений показник умісту азоту, що легко гідролізується становить 137,2 мг/кг ґрунту. В гірській зоні Чернівецької області переважають землі з низьким вмістом рухомих сполук фосфору (67,5%), а середньозважений показник умісту рухомих сполук фосфору становить 27,9 мг/кг. За вмістом рухомих сполук калію переважають землі з низьким його вмістом (77,1%), за середньозваженого показника 30,1 мг/кг ґрунту. Встановлено, що в районах гірської зони Чернівецької області найбільшу площу займають ґрунти низької якості (61,5%), а середньозважена оцінка якості становить 38. Здійснено порівняння якісної оцінки ґрунтів гірської зони Чернівецької області за X (2013–2015 рр.) та XI тури (2018–2020 рр.) агрохімічних обстежень. Результатами встановлено, що якісна оцінка стану ґрунтів гірської зони погіршилася.

Ключові слова: моніторинг; агроекологічне обстеження; кислотність; бал бонітету; якісна оцінка ґрунтів.



Постановка проблеми. Суттєвою проблемою в аграрній галузі України є раціональне використання та збереження ґрунтових ресурсів, оскільки через недостатнє застосування мінеральних і органічних добрив, а також недотримання науково обґрунтованих сівозмін відбуваються процеси виснаження й деградації ґрунтів [1]. З метою державного моніторингу змін показників еколого-агрохімічного стану ґрунтів, а також для збереження і відтворення їх родючості на землях сільськогосподарського призначення проводиться еколого-агрохімічна паспортизація земель [2]. Інформація про еколого-агрохімічний стан ґрунтів і їх якісну оцінку дає змогу визначити потенційну родючість земель, планувати заходи з їх раціонального використання та запобігати процесам виснаження і деградації ґрунтів [3–5]. За результатами досліджень XI туру досліджень (2018–2020 рр.) встановлено агрохімічну та еколого-агрохімічну оцінки ґрунтів гірської зони Чернівецької області.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За даними Балаєва А. Д. та ін., нині значну частину рослинницької продукції в Україні отримують завдяки інтенсивній експлуатації ґрунтових ресурсів, насамперед чорноземів. За відсутності змін у підходах до землеробства відбуватиметься поступове погіршення їх стану та деградація. У зв'язку з цим необхідно впроваджувати ґрунтозберігаючі технології, оскільки перевищення критичної межі погіршення показників може призвести до втрати ґрунтами їхньої родючості [6].

Стан ґрунтових ресурсів України свідчить про складну ситуацію, оскільки на великих площах родючих ґрунтів спостерігаються деградаційні процеси. Погіршення їх якості зумовлене застосуванням інтенсивних технологій обробітку, порушенням науково-обґрунтованих сівозмін, а також недосконалою організацією господарських відносин в аграрній сфері. В Україні спостерігається реальна загроза виснаження ґрунтового покриву та активізації деградаційних процесів, таких як дегуміфікація, підкислення, водна ерозія, дефляція та переущільнення, які виникають через недотримання або спрощення технологій обробітку ґрунту [7–8].

Балюк С. А. зі співавторами зазначають, що основною передумовою сталого управління ґрунтовими ресурсами України є отримання актуальної та об'єктивної інформації про їх якісний стан, а

одним з основних джерел інформації про стан ґрунтового покриву є моніторинг ґрунтів [9].

Булигін С. Ю. та ін. вказують, що для вирішення завдань відновлення родючості ґрунтів необхідні дані про якісний стан земель. Показники еколого-агрохімічної оцінки застосовують для прогнозування та своєчасного попередження деградаційних процесів, а також для забезпечення охорони і раціонального використання земельних ресурсів [10–11].

Мета і завдання дослідження. Метою досліджень було обстеження земель сільськогосподарського призначення та здійснення комплексної якісної оцінки агроекологічного стану ґрунтів гірської зони Чернівецької області за XI тур досліджень (2018–2020 роки).

Чернівецьким регіональним центром державної установи «Інститут охорони ґрунтів України» проведено дослідження ґрунтів гірської зони Чернівецької області по визначенню реакції ґрунтового розчину, вмісту гумусу, азоту, що легко гідролізується, рухомих сполук фосфору, калію, сірки, бору, марганцю, міді, цинку, кобальту та молібдену [12–16]. Дослідження проводилися за методами, визначеними Методикою проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення [17].

У 2018–2020 роках Чернівецьким регіональним центром державної установи «Інститут охорони ґрунтів України» було обстежено 8,3 тис га земель сільськогосподарського призначення гірської зони Чернівецької області у Путильському та частині Вижницького районів. Особливістю досліджень у гірській зоні є те, що обстеження проводилися на пасовищах.

Виклад основного матеріалу дослідження. Реакція ґрунтового розчину є одним із ключових чинників, що визначає ріст і розвиток рослин та ґрунтових мікроорганізмів, адже за надто кислого або лужного середовища багато елементів засвоюються гірше. Інформація про кислотність ґрунтового розчину дає змогу своєчасно проводити заходи меліорації ґрунту, підтримуючи його родючість. У зв'язку з цим особливо важливим є отримання точної інформації щодо рівня кислотності ґрунту [3].

За результатами досліджень кислотності ґрунтового розчину (рН сольове) обстежені площі гірської зони Чернівецької області розподіляються наступним чином: дуже сильнокислі з рН менше 4,0 відсутні, сильнокислих земель з рН 4,1–4,5 – 4,1 тис. га (49,4%),



середньокислих з рН 4,6–5,0 – 0,8 тис. га (9,6%), слабокислих з рН 5,1–5,5 – 3,4 тис. га (41,0%). Загальна площа кислих земель становить 8,3 тис. га (100,0%). Близькі до нейтральних, нейтральні та лужні ґрунти у даній зоні відсутні. Середньозважений показник рН_{сол.} 4,6, що відповідає середньоюкислій реакції ґрунтового розчину.

В порівнянні із попереднім туром обстеження середньозважений показник рН збільшився на 0,1 одиницю рН. Порівнюючи ступінь кислотності ґрунтів обстежених сільськогосподарських угідь гірської зони Чернівецької області за X та XI тури обстежень (табл. 1), варто зазначити, що загальна частка кислих земель збільшилася на 12,1%, а землі близькі до нейтральних у останньому турі обстежень відсутні. При цьому зросла частка слабокислих земель (на 26,2%) та зменшилася частка сильно- (на 10,3%) та середньоюкислих (на 3,8%) земель.

Таблиця 1

Динаміка зміни реакції ґрунтового розчину обстежених ґрунтів гірської зони Чернівецької області у X–XI тури обстежень

Тур обстежень	Обстежена площа, тис. га	Площі ґрунтів за реакцією ґрунтового розчину, %					Середньозважений показник, рН _{сол.}
		сильноюкислі (рН 4,1–4,5)	середньоюкислі (рН 4,6–5,0)	слабоюкислі (рН 5,1–5,5)	всього кислих (рН < 4,1–5,5)	близькі до нейтральних (рН 5,6–6,0)	
X тур (2013–2015 рр.)	14,9	59,7	13,4	14,8	87,9	12,1	4,5
XI тур (2018–2020 рр.)	8,3	49,4	9,6	41,0	100,0	-	4,6

Гумус є основним джерелом поживних речовин для рослин і сприяє їх поступовому та рівномірному надходженню, а також є енергетичним джерелом для ґрунтових мікроорганізмів та стимулює біологічні процеси. Тому, інформація про вміст гумусу є ключовою для оцінки якості ґрунту та прийняття обґрунтованих агротехнічних рішень [4-5].

За досліджуваний період обстежені землі гірської зони Чернівецької області за вмістом гумусу розподілилися наступним чином (табл. 2): з дуже низьким вмістом гумусу – відсутні, із низьким –

0,3 тис. га (3,6%), з середнім – 0,5 тис. га (6,0%), із підвищеним – 7,5 тис. га (90,4%). Ґрунти з високим та з дуже високим умістом гумусу у даній зоні відсутні. Середньозважений уміст гумусу по районах гірської зони Чернівецької області становить 3,6%. В порівнянні з попереднім туром обстеження середньозважений уміст гумусу не змінився, проте спостерігається збільшення на 25,1% площ ґрунтів з підвищеним вмістом гумусу, за відсутності в останньому турі обстежень ґрунтів з високим його вмістом.

Таблиця 2

Агрохімічна характеристика обстежених ґрунтів гірської зони Чернівецької області за вмістом гумусу у X–XI турі обстежень

Тур обстежень	Обстежена площа, тис. га	Площі ґрунтів за вмістом гумусу, %				Середньозважений показник, %
		низький (1,1-2,0%)	середній (2,1-3,0%)	підвищений (3,1-4,0%)	високий (4,1-5,0%)	
X тур (2013–2015 рр.)	14,9	3,6	9,1	65,3	22,0	3,6
XI тур (2018–2020 рр.)	8,3	3,6	6,0	90,4	-	3,6

Знання інформації про вміст азоту в ґрунті є надзвичайно важливим, оскільки азот належить до основних елементів живлення рослин, входить до складу білків, амінокислот і хлорофілу, тому безпосередньо впливає на інтенсивність росту рослин. Інформація про вміст азоту у ґрунті дозволяє точно розрахувати норми азотних добрив і уникнути як дефіциту, так і надлишку [3–5].

За умістом азоту, що легко гідролізується площа обстежених земель гірської зони Чернівецької області розподіляється наступним чином: ґрунти з дуже низьким умістом азоту відсутні, із низьким – 6,8 тис. га (81,9%), із середнім – 1,5 тис. га (18,1%). Ґрунти з підвищеним, високим та дуже високим умістом азоту, що легко гідролізується у даній зоні відсутні. Середньозважений показник умісту азоту, що легко гідролізується за звітний період становить 137,2 мг/кг ґрунту. При порівнянні з попереднім туром обстеження середньозважений показник умісту азоту, що легко гідролізується за звітний період зменшився на 17,5 мг/кг, при зменшенні на 14,2% ґрунтів з середнім вмістом азоту та збільшенні на 25,9% ґрунтів з низьким вмістом азоту (табл. 3).

Таблица 3

Агрохімічна характеристика обстежених ґрунтів гірської зони Чернівецької області за умістом азоту, що легко гідролізується у X-XI турі обстежень

Тур обстежень	Обстежена площа, тис. га	Площі ґрунтів за умістом азоту, що легко гідролізується, %				Середньозважений показник, мг/кг
		дуже низький (<101 мг/кг)	низький (101–150 мг/кг)	середній (151–200 мг/кг)	підвищений (>200 мг/кг)	
X тур (2013-2015 рр.)	14,9	3,6	56,0	32,3	8,1	154,7
XI тур (2018-2020 рр.)	8,3	-	81,9	18,1	-	137,2

Фосфор є одним з основних елементів живлення рослин і показників родючості ґрунту. Оптимальний вміст фосфору сприяє кращому засвоєнню інших елементів (азоту, калію), підвищенню стійкості рослин до хвороб і стресів, формуванню повноцінного врожаю [3-4].

За результатами агрохімічного обстеження землі сільськогосподарського призначення гірської зони Чернівецької області за умістом рухомих сполук фосфору розподіляються наступним чином: з дуже низьким умістом – 2,4 тис. га (28,9%), із низьким умістом – 5,6 тис. га (67,5%), із середнім – 0,3 тис. га (3,6%). Ґрунти з підвищеним, високим та дуже високим умістом рухомих сполук фосфору у даній зоні відсутні. Середньозважений показник умісту рухомих сполук фосфору становить 27,9 мг/кг. В порівнянні з попереднім туром обстеження середньозважений показник умісту рухомих сполук фосфору збільшився на 6,9 мг/кг, при зменшенні площ ґрунтів з дуже низьким вмістом даного макроелементу (на 9,7%) та збільшенні ґрунтів з низьким його вмістом (на 10,5%) (табл. 4).

Таблиця 4

Агрохімічна характеристика обстежених ґрунтів гірської зони
Чернівецької області за умістом рухомих сполук фосфору у X-XI турі
обстежень

Тур обстежень	Обстежена площа, тис. га	Площі ґрунтів за умістом рухомих сполук фосфору, %			Середньозважений показник, мг/кг
		дуже низький (<26 мг/кг)	низький (26-50 мг/кг)	середній (51-100 мг/кг)	
X тур (2013-2015 рр.)	14,9	38,6	57,0	4,4	21,0
XI тур (2018-2020 рр.)	8,3	28,9	67,5	3,6	27,9

Калій є одним з найважливіших елементів живлення рослин, адже він бере участь у фотосинтезі, водному балансі, синтезі вуглеводів, підвищує стійкість рослин до посухи, морозів і хвороб. За достатнього вмісту калію покращується налив зерна і плодів, підвищується вміст цукрів і крохмалю, а також покращується лежкість і транспортабельність урожаю [5].

Результатами агрохімічного обстеження встановлено, що землі сільськогосподарського призначення гірської зони Чернівецької області за умістом рухомих сполук калію розподіляються наступним чином: з дуже низьким умістом та низьким умістом – відсутні. Із середнім умістом – 6,4 тис. га (77,1%), з підвищеним – 1,9 тис. га (22,9%). Ґрунти з високим та дуже високим умістом рухомих сполук калію у даній зоні відсутні. Середньозважений показник умісту рухомих сполук калію становить 30,1 мг/кг. В порівнянні з попереднім туром обстеження середньозважений показник умісту рухомих сполук калію збільшився на 3,7 мг/кг, за умови збільшення площ ґрунтів з низьким його вмістом на 22,1% та зменшення ґрунтів з середнім вмістом на 1,9%. Ґрунти з дуже низьким та підвищеним вмістом рухомих сполук калію у останньому турі відсутні (табл. 5).



Таблиця 5

Агрохімічна характеристика обстежених ґрунтів гірської зони
Чернівецької області за умістом рухомих сполук калію у X-XI турі
обстежень

Тур обстежень	Обстежена площа, тис. га	Площі ґрунтів за умістом рухомих сполук калію, %				Середньозважений показник, мг/кг
		дуже низький (<20 мг/кг)	низький (21-40 мг/кг)	середній (41-80 мг/кг)	підвищений (81-120 мг/кг)	
X тур (2013-2015 рр.)	14,9	14,1	55,0	24,8	6,1	26,4
XI тур (2018-2020 рр.)	8,3	-	77,1	22,9	-	30,1

За результатами агрохімічного обстеження земель сільськогосподарського призначення встановлено, що за умістом рухомих сполук сірки у гірській зоні Чернівецької області переважають ґрунти з високим її умістом (56,7%), за середньозваженого показника 12,2 мг/кг. За умістом рухомих сполук бору переважають ґрунти з дуже високим його умістом (94,0%), а середньозважений показник умісту рухомих сполук бору становить 0,9 мг/кг. За умістом рухомих сполук марганцю ґрунти переважно забезпечені підвищеним його вмістом (69,9%), за середньозваженого показника 13,5 мг/кг. За умістом рухомих сполук міді переважають ґрунти з дуже високим вмістом (95,2%), а середньозважений показник становить 0,7 мг/кг. За вмістом рухомих сполук цинку 100% ґрунтів мають дуже низьку забезпеченість мікроелементом, при середньозваженому показнику 0,6 мг/кг. За умістом рухомих сполук кобальту найбільше ґрунтів мають дуже високий його вміст (89,2%), за середньозваженого показника 0,8 мг/кг. За умістом рухомих сполук молібдену переважають ґрунти із середнім його вмістом (65,1%), а середньозважений показник становить 0,12 мг/кг.

Дані про еколого-агрохімічний стан ґрунтів є основою для збереження їх родючості, підвищення врожайності, екологічної безпеки та сталого використання земельних ресурсів. Дана інформація є важливою при визначенні потреби в мінеральних і органічних добривах, розрахунку оптимальних норм їх внесення та необхідності проведення заходів меліорації ґрунту [3-5]. Тому, було

встановлено агрохімічну та еколого-агрохімічну оцінку ґрунтів гірської зони Чернівецької області за XI тур досліджень (2018-2020 рр.).

Згідно з розподілом за шкалою якості 0,9 тис. га (10,8%) обстежених земель сільськогосподарського призначення гірської зони Чернівецької області відносяться до V класу земель середньої якості, а до VI класу середньої якості відносяться 2,3 тис. га (27,7%). До VII класу низької якості ґрунтів відносяться 3,0 тис. га (36,1%) земель та до VIII класу низької якості відносяться 2,1 тис. га (25,4%). Середній бал по гірській зоні Чернівецької області 38, що відповідає VII класу земель низької якості.

Таблиця 6

Якісна оцінка ґрунтів гірської зони Чернівецької області у X-XI турі обстежень

Тур обстежень	Обстежена площа, тис. га	Площі ґрунтів за якісною оцінкою ґрунтів, %					Середньозважений показник
		Високої якості (бали)	Середньої якості (бали)		Низької якості (бали)		
		IV клас 70–61	V клас 60–51	VI клас 50–41	VII клас 40–31	VIII клас 30–21	
X тур	14,9	4,7	8,1	34,2	49,7	3,3	42
XI тур	8,3	-	10,8	27,7	36,1	25,4	38

В порівнянні з попереднім туром еколого-агрохімічного обстеження середній бал по гірській зоні області зменшився з 42 до 38, що пов'язано із зменшенням вмісту азоту, що легко гідролізується та зменшенням вмісту мікроелементів. Варто зазначити, що у останньому турі обстежень відсутні ґрунти високої якості, відбулося зменшення ґрунтів середньої якості (на 3,8%) та збільшення ґрунтів низької якості (на 8,5%).

Висновки. Результатами агрохімічних обстежень земель сільськогосподарського призначення гірської зони Чернівецької області встановлено, що за кислотністю ґрунтового розчину переважають сильнокислі землі (49,4%). За рівнем забезпечення гумусу переважають ґрунти з підвищеним його вмістом (90,4%), за середньозваженого показника 3,6%. За вмістом азоту, що легко гідролізується переважають ґрунти з низьким його вмістом (81,9%), а середньозважений показник забезпеченості азотом становить 137,2 мг/кг ґрунту. В гірській зоні Чернівецької області переважають



землі з низьким вмістом рухомих сполук фосфору (67,5%), а середньозважений вміст даного елемента складає 27,9 мг/кг ґрунту. За вмістом рухомих сполук калію переважають ґрунти з низьким його вмістом (77,1%), за середньозваженого показника 30,1 мг/кг ґрунту. Встановлено, що в гірській зоні Чернівецької області найбільшу площу займають ґрунти низької якості: землі VII класу якості (36,1%) та VIII класу якості (25,4%). В середньому сільськогосподарські угіддя гірської зони Чернівецької області за шкалою агроекологічної оцінки мають 38 балів, що відповідає VII класу земель низької якості. Результати порівняння якісної оцінки ґрунтів гірської зони Чернівецької області свідчать, що стан ґрунтів в порівнянні з попереднім туром агрохімічних обстежень погіршився.

1. Грищенко О. М., Запасний В. С., Ярошенко Є. В., Шило Л. Г. Динаміка родючості ґрунтів Переяслав-Хмельницького району Київської області. *Агроекологічний журнал*. 2019. №3. С. 35-41. DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.3.2019.183469>.
2. Закон України від 19.06.2003 № 962-IV «Про охорону земель». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>.
3. Зайцев Ю. О., Гунчак М. В., Романова С. А. Стан родючості ґрунтів Чернівецької області. *Агроекологічний журнал*. 2022. №4. С. 66-75. DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.4.2022.273250>.
4. Гунчак М. В., Пасічняк В. І., Грищенко О. М., Колесник Т. М. Стан родючості ґрунтів лісостепової зони Чернівецької області. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування»: серія «Сільськогосподарські науки»*. 2025. Вип. 2 (110). С. 80-93. DOI: <https://doi.org/10.31713/vs220256>.
5. Гунчак М. В., Паламарчук Р. П., Пасічняк В. І. Стан родючості ґрунтів передгірської зони Чернівецької обл. *Агроекологічний журнал*. 2025. №2. С. 100-108. DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2025.333829>.
6. Балаєв А. Д., Ковальчук О. П., Гаврилук М. В., Стопа В. П. Родючість ґрунтів Лісостепу України за різної інтенсивності їх використання. *Наукові праці*. 2011. №140 (152). С. 63-65. DOI: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchdue_2011_152_140_16.
7. Бережняк Є. М., Бережняк М. Ф., Іваніна Д. А. Оцінка екологічної стійкості сірих лісових ґрунтів за різного використання. *Рослинництво та ґрунтознавство*. 2020. № 11(1). С. 52-61. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/agr2020.01.052>.
8. Яцук І. П., Моклячук Л. І., Ліщук А. М., Романова С. А. Інноваційний розвиток сільського господарства за використання індикаторів «зеленого зростання». *Агроекологічний журнал*. 2019. № 2. С. 6-16. DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2019.174011>.
9. Балюк С. А., Мірошніченко М. М., Медведєв В. В. Наукові засади сталого управління ґрунтовими ресурсами України. *Вісник аграрної науки*. 2018. №11. С. 5-12. DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201811-01>.
10. Булигін С. Ю., Вітвіцький С. В., Кучер Л. І., Вітвіцька О. І. Концепція оцінки якості та охорони земель в Україні. *Рослинництво та ґрунтознавство*. 2020. № 11 (2). С. 30-38. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/agr2020.02.030>.
11. Балюк С. А., Медведєв В. В., Воротинцева Л. І., Шимель В. В. Сучасні проблеми деградації ґрунтів і заходи щодо досягнення нейтрального її рівня. *Вісник аграрної науки*. 2017. № 8. С. 5-11 DOI:

<https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201708-01>. 12. ДСТУ 4287:2004. Якість ґрунту. Відбирання проб. [Чинний від 2005–07–01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2005. 10 с. 13. ДСТУ 4289:2004. Якість ґрунту. Методи визначання органічної речовини. [Чинний від 2005–07–01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2005. 9 с. 14. ДСТУ ISO 10390:2007. Якість ґрунту. Визначення рН (62879). [Чинний від 2009–10–01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2007. 8 с. 15. ДСТУ 7863:2015. Визначення легкогідролізованого азоту методом Корнфілда. Якість ґрунту. [Чинний від 2016–07–01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2015. 12 с. 16. ДСТУ 4115:2002. Ґрунти. Визначення рухомих сполук фосфору і калію за модифікованим методом Чирикова. [Чинний від 2003–01–01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2002. 9 с. 17. Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення : керівний нормативний документ / за ред. Яцука І. П., Балюка С. А. 2-ге вид., допов. Київ, 2019. 108 с.

REFERENCES:

1. Hryshchenko O. M., Zapasnyi V. S., Yarmolenko Ye. V., Shylo L. H. Dynamika rodiuchosti gruntiv Pereiaslav-Khmelnytskoho raionu Kyivskoi oblasti. *Ahroekolohichniy zhurnal*. 2019. №3. S. 35-41. DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.3.2019.183469>.
2. Zakon Ukrainy vid 19.06.2003 № 962-IV «Pro okhoronu zemel». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>.
3. Zaitsev Yu. O., Hunchak M. V., Romanova S. A. Stan rodiuchosti gruntiv Chernivetskoï oblasti. *Ahroekolohichniy zhurnal*. 2022. №4. S. 66-75. DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.4.2022.273250>.
4. Hunchak M. V., Pasichniak V. I., Hryshchenko O. M., Kolesnyk T. M. Stan rodiuchosti gruntiv lisostepovoi zony Chernivetskoï oblasti. *Visnyk Natsionalnoho universytetu vodnoho hospodarstva ta pryrodokorystuvannia»: seriia «Silskohospodarski nauky»*. 2025. Vyp. 2 (110). S. 80-93. DOI: <https://doi.org/10.31713/vs220256>.
5. Hunchak M. V., Palamarchuk R. P., Pasichniak V. I. Stan rodiuchosti gruntiv peredhirskoï zony Chernivetskoï obl. *Ahroekolohichniy zhurnal*. 2025. №2. S. 100-108. DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2025.333829>.
6. Balaiev A. D., Kovalchuk O. P., Havryliuk M. V., Stopa V. P. Rodiuchist gruntiv Lisostepu Ukrainy za riznoi intensyvnosti yikh vykorystannia. *Naukovi pratsi*. 2011. №140 (152). S. 63-65. DOI: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchdue_2011_152_140_16.
7. Berezhniak Ye. M., Berezhniak M. F., Ivanina D. A. Otsinka ekolohichnoi stiiikosti sirykh lisovykh gruntiv za riznoho vykorystannia. *Roslynnystvo ta gruntoznavstvo*. 2020. № 11(1). S. 52-61. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/agr2020.01.052>.
8. Yatsuk I. P., Mokliachuk L. I., Lishchuk A. M., Romanova S. A. Innovatsiyni rozvytok silskoho hospodarstva za vykorystannia indyikatoriv «zelenoho zrostannia». *Ahroekolohichniy zhurnal*. 2019. №2. S. 6-16. DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2019.174011>.
9. Baliuk S. A., Miroshnychenko M. M., Medvediev V. V. Naukovi zasady staloho upravlinnia gruntovymy resursamy Ukrainy. *Visnyk ahrarynoi nauky*. 2018. №11. S. 5-12. DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201811-01>.
10. Bulyhin S. Yu., Vitvitskyi S. V., Kucher L. I., Vitvitska O. I. Kontseptsiia otsinky yakosti ta okhorony zemel v Ukraini. *Roslynnystvo ta gruntoznavstvo*. 2020. №11(2). S. 30-38. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/agr2020.02.030>.
11. Baliuk C. A., Medvediev V. V.,



Vorotyntseva L. I., Shymel V. V. Suchasni problemy dehradatsii gruntiv i zakhody shchodo dosiahnennia neutralnogo yii rivnia. *Visnyk ahrarynoi nauky*. 2017. № 8. S. 5-11 DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201708-01>. 12. DSTU 4287:2004. Yakist gruntu. Vidbyrannia prob. [Chynnyi vid 2005-07-01]. Vyd. ofits. Kyiv: Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 2005. 10 s. 13. DSTU 4289:2004. Yakist gruntu. Metody vyznachennia orhanichnoi rehovyny. [Chynnyi vid 2005-07-01]. Vyd. ofits. Kyiv: Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 2005. 9 s. 14. DSTU ISO 10390:2007. Yakist gruntu. Vyznachennia pH. [Chynnyi vid 2009-10-01]. Vyd. ofits. Kyiv: Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 2007. 8 s. 15. DSTU 7863:2015. Vyznachennia lehkohidrolizovanoho azotu metodom Kornfilda. Yakist gruntu. [Chynnyi vid 2016-07-01]. Vyd. ofits. Kyiv: Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 2015. 12 s. 16. DSTU 4115:2002. Grunty. Vyznachennia rukhomykh spoluk fosforu i kaliuu za modyfikovanym metodom Chyrykova. [Chynnyi vid 2003-01-01]. Vyd. ofits. Kyiv: Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 2002. 9 s. 17. Metodyka provedennia ahrokhimichnoi pasportyzatsii zemel silskohospodarskoho pryznachennia : kerivnyi normatyvnyi dokument / Za red. Yatsuka I. P., Baliuka S. A. 2-he vyd., dopov. Kyiv, 2019. 108 s.

Gunchak M. V. [1; ORCID ID: 0000-0002-3521-8531],

Candidate of Agricultural Sciences (Ph.D.), Director,

Palamarchuk R. P. [2; ORCID ID: 0000-0002-5965-1305],

Acting General Director,

Pasichniak V. I. [3; ORCID ID: 0000-0002-4144-261X],

Director,

Hryshchenko O. M. [2; ORCID ID: 0000-0002-1241-7183],

Candidate of Agricultural Sciences (Ph.D.), Scientific secretary

¹*Chernivtsi regional center of the State Institution «Soils Protection Institute of Ukraine», Chernivtsi*

²*State Institution «Soils Protection Institute of Ukraine», Kyiv*

³*South-Western Interregional Center of the State Institution «Soils Protection Institute of Ukraine», Agronomichne village, Vinnytsia region*

SOIL FERTILITY STATE OF THE MOUNTAIN ZONE OF CHERNIVTSI REGION

The main indicators of soil fertility are presented based on the results of an agrochemical survey of agricultural lands in the mountainous zone of Chernivtsi region in the XI round of surveys (2018-2020). It was established that strongly acidic soils (49.4%) prevail in the mountainous zone of the region in terms of soil solution acidity. The average weighted saline pH is 4.6, which corresponds to an average acidic reaction of the soil solution. In terms of humus content, soils with an increased content prevail (90.4%) and

the average weighted humus content in the mountainous zone of the region is 3.6%, which corresponds to an increased level. In terms of easily hydrolyzable nitrogen content, the most lands have a low content (81.9%). The average weighted indicator of the easily hydrolyzable nitrogen content is 137.2 mg/kg of soil, which corresponds to a low supply of this element. In the mountainous zone of Chernivtsi region, lands with a low content of mobile phosphorus compounds (67.5%) prevail, and the weighted average content of mobile phosphorus compounds is 27.9 mg/kg, which corresponds to low availability. In terms of the content of mobile potassium compounds, lands with a low content (77.1%) prevail, with a weighted average of 30.1 mg/kg of soil, which corresponds to low availability of this element. The soils of the mountainous zone of Chernivtsi region are provided with mobile sulfur compounds at a high level (12.2 mg/kg), with a very high level of mobile boron compounds (0.9 mg/kg), cobalt (0.8 mg/kg) and copper (0.7 mg/kg), have an average level of mobile molybdenum compounds (0.12 mg/kg), an increased level of mobile manganese compounds (13.5 mg/kg) and a very low level of mobile zinc compounds (0.6 mg/kg). It was established that in the areas of the mountainous zone of Chernivtsi region, the largest area is occupied by low-quality soils (61.5%), and the weighted average quality score is 38. A comparison of the qualitative assessment of soils of the mountainous zone of Chernivtsi region was carried out according to the X (2013–2015) and XI rounds (2018–2020) of agrochemical surveys. The results showed that the qualitative assessment of the condition of the soils of the mountain zone deteriorated (-4 points).

Keywords: monitoring; agroecological survey; acidity; soil quality score; qualitative assessment of soils.

Отримано/ Received: 23.02.2026

Прийнято до друку / Accepted: 9.03.2026

Опубліковано/ Published: 27.03.2026



© 2026 [Hunchak M. V., Palamarchuk R. P., Pasichnyak V. I., Hryshchenko O. M.] Licensee {NUWEE}. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial (CC BY-NC) license (creativecommons.org)