

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ЗАХІДНЕ ГЕОДЕЗИЧНЕ ТОВАРИСТВО УТГК
НАУКОВО – ДОСЛІДНИЙ ГЕОДЕЗИЧНИЙ, ТОПОГРАФІЧНИЙ І КАРТОГРАФІЧНИЙ
ІНСТИТУТ (ЧЕСЬКА РЕСПУБЛІКА)
ЗАКАРПАТСЬКА РЕГІОНАЛЬНА ФІЛІЯ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «УКРАЇНСЬКЕ
АЕРОГЕОДЕЗИЧНЕ ПІДПРИЄМСТВО»
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «СИНЕВИР»
ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ «АСОЦІАЦІЯ ФАХІВЦІВ
ЗЕМЛЕУСТРОЮ УКРАЇНИ»

**«НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННІ ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ»**

**МАТЕРІАЛИ
Х МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО - ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

Випуск I

1-3 жовтня 2020 р.

Ужгород

Ужгород – 2020

УДК 630+528.4(063)
ББК ПЗ+Д143л0
М34

Присвячується 75-ій річниці
Ужгородського національного університету
та 15-ій річниці
створення географічного факультету

Матеріали X-ї міжнародної науково-практичної конференції «НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННІ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ» Секції
Геодезія, картографія та кадастр. Природокористування (1-3 жовтня 2020 року). – Ужгород: Видавництво, 2020. – с.

У збірнику матеріалів конференції представлені роботи, які відображають загальнотеоретичні, методологічні, практичні проблеми та результати досліджень у галузі вивчення земної рефракції, рухів земної поверхні, вищої геодезії, інженерної геодезії, картографії, аерофотогеодезії, фотограмметрії, геоінформатики, кадастру, правових відносин у галузі землекористування, лісівництва, заповідної справи та раціонального природокористування. Рекомендується для науковців, викладачів, аспірантів, студентів та широкого кола громадськості.

Редакційна колегія:

*декан, к.т.н. І.Калинич (відповідальний редактор),
доцент, к.б.н. А. Мигаль (заступник відповідального редактора),
професори, доктори технічних наук С. Савчук, І. Тревого,
професор, д.ф.-м.н. В. Дробнич, професор, д. с/г. н. Г.Гриник, доцент, к.с/г.н. В. Кічура,
доцент, к.б.н. Л. Потіш, професор, д.ф.-м.н. С.Поп, доцент, к.н.д.у. В. Пересоляк*

технічний редактор М. Ничвид

Відповідальний за випуск: доцент, к.б.н. А. Мигаль

Матеріали подано в авторській редакції.
Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

**Рекомендовано до друку Редакційно-видавничою Радою
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Протокол №6 від 17 грудня 2020 р.**

Адреса редакції:
Ужгород 88000, вул. Університетська, 14
Географічний факультет УжНУ
тел./факс (0312)640354

© Ужгородський національний університет, 2020

ЗМІСТ	стор.
РОЗДІЛ І ГЕОДЕЗІЯ, КАРТОГРАФІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ	
<i>Л. Назаревич, А. Назаревич</i> ПРИРОДНА І ТЕХНОГЕННА СЕЙСМІЧНІСТЬ РАЙОНУ БОРИСЛАВА ЯК ФАКТОР ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ	3
<i>І.І. Проданець, І.І. Сосонка</i> ОЦІНКА ТОЧНОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАТ GNSS-СТАНЦІЙ МЕРЕЖІ ЗАКРОС	7
<i>С. Доскіч, О. Серант</i> ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАТ РЕФЕРЕНЦНИХ GNSS СТАНЦІЙ ДЛЯ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА	13
<i>О.Ю. Коробков, С.Й. Ріпецький, Р.Й. Ріпецький</i> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДЕФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ГЕОДЕЗИЧНОМУ МОНІТОРИНГУ ТРУБОПРОВОДІВ	19
<i>М.Р. Ничвид, І.І.Проданець</i> ДО ПИТАННЯ ОБСТЕЖЕННЯ, ОНОВЛЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПУНКТІВ ДГМ	26
<i>А. Віват Н. Назарчук, І. Брусак О. Грабовий, О. Ромаха, М. Білявський</i> ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ ФІКСУВАННЯ РУХІВ НА ОСНОВІ МІКРОЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ СИСТЕМ	33
<i>Д. В. Кухтар, С. П. Вінтоняк</i> ВИЗНАЧЕННЯ ТРИВАЛОСТІ ІНСОЛЯЦІЇ СПОРУД ДЛЯ ОЦІНКИ МІКРОКЛІМАТУ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ	38
<i>Ю.П. Губар, Я.І. Ваи</i> ВИКОРИСТАННЯ ДАНИХ НАЗЕМНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНУВАННЯ ДЛЯ ВЕДЕННЯ 3D КАДАСТРУ	43
<i>І.П. Радиш, Т.В. Іванів</i> ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ЯК БАЗА ДЛЯ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ЗЕМЛЕУСТРОЮ, ПЛАНУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ТЕРИТОРІЯМИ	47
<i>Л.В. Савчук, Н.І. Коніщук</i> РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ ПОРУШЕНИХ СІРКОВИДОБУВНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ	52
<i>В. О. Романко, А.В.Фандалюк</i> АНАЛІЗ ЕКОЛОГО-АГРОХІМІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ҐРУНТІВ МУКАЧІВСЬКОГО РАЙОНУ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ	56
<i>В.Г. Дробнич, О.О. Чорней</i> ГІС АРЕАЛІВ ЇСТІВНИХ РОСЛИН ЗАКАРПАТТЯ: ВДОСКОНАЛЕННЯ БАЗИ ДАНИХ ТА НАДАННЯ НОВИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ	62
<i>С.І Бокша, В.Г. Дробнич</i> ГІС ЗЕМЛЕВПОРЯДНОГО СПРЯМУВАННЯ І АВТОМАТИЗОВАНА РЕЄСТРАЦІЙНА СИСТЕМА	68
<i>Д.В. Чорний, В.Г. Дробнич</i> НОВИЙ МЕТОД БАГАТОВИМІРНОГО ПІДБОРУ ТА ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЯ В ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ	73
<i>В.В. Курта, В.І. Русин, В.Ю. Пересоляк</i> ВЕДЕННЯ ВОДНОГО КАДАСТРУ ЯК ОСНОВА ПРОСТОРОВОГО АНАЛІЗУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ	78
<i>Х.О. Головей, В.Ю. Пересоляк</i> ПІСЛЯПРОЕКТНИЙ МОНІТОРИНГ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ НА ПРИКЛАДІ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО ФОНДУ	82
<i>О.В. Ференцюк, В.І. Русин, В.Ю. Пересоляк</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМАТИКИ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ НА ТЕРИТОРІЇ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ	86

УДК 631.42 : 332.334

В. О. Романко,¹ А.В.Фандалюк²

¹Ужгородський національний університет, вул. Волошина, 32, Індекс: 88000, Ужгород, Закарпатська обл., Україна, romankovlad@ukr.net,

²Закарпатська філія ДУ «Держгрунтохорона», 90252, вул. Садова, 1, с. В. Бакта, Берегівського р-ну Закарпатської обл., roduchistt@ukr.net

АНАЛІЗ ЕКОЛОГО-АГРОХІМІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ҐРУНТІВ МУКАЧІВСЬКОГО РАЙОНУ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

За результатами досліджень проведено еколого-агрохімічну оцінку ґрунтів сільськогосподарських угідь Мукачівського району. Доведено, що більша половина площ у Мукачівському районі (63,4%) відноситься до кислих ґрунтів. Встановлено, що середньозважений показник гумусу становить 2,48%, що відповідає середньому рівню. Визначені середньозважені показники вмісту рухомих сполук азоту, фосфору та калію. Встановлено, що на території Мукачівського району найвищу родючість мають ґрунти, що залягають у низинній зоні (009, 027 та 176 агропродювальні групи) та в долинах гірських річок (185 та 187 агропродювальні групи), а найнижчу – 014, 182, 183, 184 та 198 агропродювальні групи. За еколого-агрохімічною оцінкою найбільш родючі ґрунти мають 49-57 балів, найменш – 36-39.

Ключова слова: еколого-агрохімічне обстеження ґрунтів, кислотність, вміст гумусу, рухомі сполуки поживних речовин, агропродювальні групи

Постановка проблеми

Сільськогосподарське використання земельного фонду потребує контролю за станом його родючості, ступенем еродованості, реакцією та сольовим режимом ґрунтового середовища, а також рівнем забруднення важкими металами, радіонуклідами, пестицидами та іншими токсикантами. Виконання цього завдання можливе за умови постійно діючого еколого-агрохімічного моніторингу, основою якого є суцільний контроль за станом ґрунтового покриву, його деградацією та ступенем забруднення [3, 4].

Суцільне еколого-агрохімічне обстеження земель розв'язує низку важливих проблем, пов'язаних з ґрунтово-агрохімічним моніторингом, відновленням родючості ґрунтів, високоефективним застосуванням агрохімікатів, підвищенням продуктивності землеробства та збереженням довкілля [2, 5].

З вищенаведеного видно, що проведення еколого-агрохімічних досліджень земель,

особливо сільськогосподарського призначення та їх аналіз є вкрай актуальним. Не виключенням є і ґрунти, що розташовані на території Закарпатської області, зокрема у Мукачівському районі.

Постановка завдання

Мета проведеної роботи полягає в обстеженні земель сільськогосподарського призначення у Мукачівському районі та проведенні аналітичних робіт по основних еколого-агрохімічних показниках.

Виклад основного матеріалу

У Мукачівському районі було відібрано ґрунтові проби на площі 32,46 тис. га, що складає 56,9 % від наявних сільськогосподарських земель (57,0 тис. га) станом на 01.01.2018 року [6]. У розрізі сільськогосподарських угідь обстежено: ріллі – 23,76 тис. га (73,2 %), сіножатей – 0,85 тис. га (2,6 %), пасовищ – 5,68 тис. га (17,5 %) та багаторічних насаджень – 2,17 тис. га (6,7 %) (рис. 1).

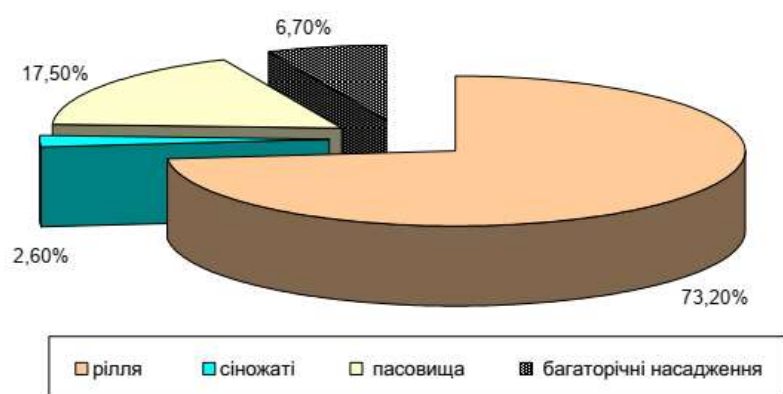


Рис. 1. Експлікація обстежених земель с-г призначення на території Мукачівського району

Всього обстежено 1381 поле, де відібрано 6289 проб ґрунту.

Таким чином, в обстежуваному районі Закарпаття відібрано більше проб на ріллі, що зумовлено як вимогами методики проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення, так і переважною більшістю площ [3].

За результатами агрохімічного обстеження, встановлено, що загалом більша половина площ у Мукачівському районі (63,4 %) відноситься до категорії кислих ґрунтів. З них дуже сильно- та сильнокислі ґрунти займають 8,79 тис. га

або 27,1 %, середньокислі ґрунти поширені на площі 6,08 тис. га, що у відсотковому відношенні складає 18,7 %, а до слабокислих ґрунтів відносять 5,72 тис. га або 17,6 %.

Встановлено, що ґрунти з близькою до нейтральної реакції ґрунтового розчину займають 5,27 тис. га або 16,2 %, а нейтральні – 5,86 тис. га або 18,1 %. Виявлено також і ґрунти із слаболужною реакцією, які займають площу лише 0,74 тис. га або 2,3 %. Середньозважений показник рН_{КСІ} ґрунтів Мукачівського району становить 5,20 од., що характеризує їх як слабокислі (рис. 2).

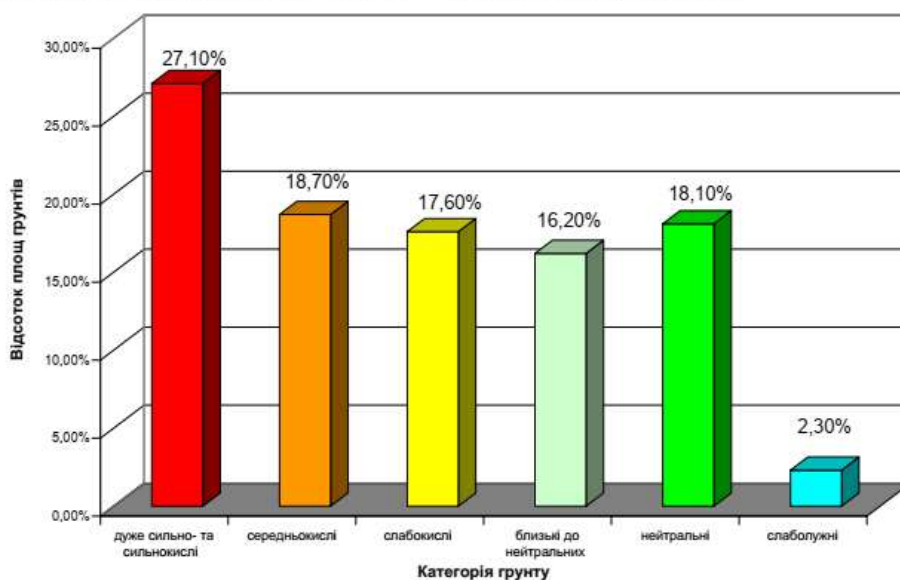


Рис. 2 Розподіл площ ґрунтів Мукачівського району за реакцією ґрунтового розчину

За результатами еколого-агрохімічного обстеження ґрунтів Мукачівського району видно, що майже однакові площі займають ґрунти з низьким (12,65 тис. га, або 39 %) та середнім (13,25 тис. га, або 40,8%) рівнем забезпечення гумусом (рис. 3). З підвищеним вмістом гумусу виявлено 3,53 тис. га, що складає 11 %, а з високим – 1,20 тис. га (3,7 %) і найменше площ з дуже

високим вмістом гумусу – 1,44 тис. га або 4,4 %. Лише 390 га обстеженої площі мають дуже низький рівень забезпечення. Середньозважений показник по району складає 2,48 %, що відповідає середньому рівню забезпечення, як і у попередні роки досліджень, де вміст гумусу становив 2,43 % [1].

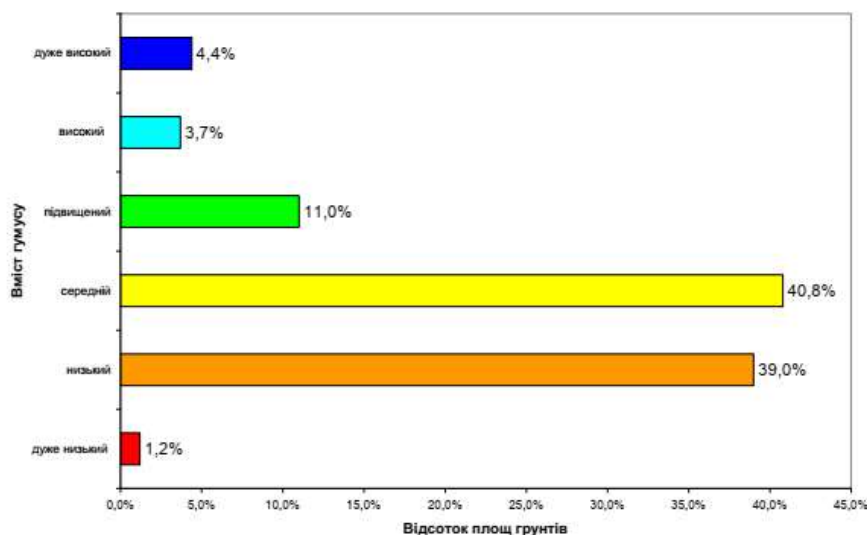


Рис. 3 Розподіл площ ґрунтів Мукачівського району за вмістом гумусу, %

Аналізуючи стан сільськогосподарських угідь, відмічено, що більшість земель мають дуже низький вміст азоту. Незважаючи на те, що середньозважений показник по району зріс за п'ять останніх років з 81,29 мг/кг до 97,16 мг/кг, проте це також відповідає дуже низькому рівню забезпечення доступними сполуками азоту [1].

При дослідженні ґрунтів за рівнем вмісту рухомих фосфатів у Мукачівському районі встановлено, що середньозважений показник рухомого фосфору становить 99,30 мг/кг ґрунту, на основі чого обстежені ґрунти Мукачівського району можна віднести до ґрунтів із середнім рівнем забезпечення.

Отримані результати за рівнем вмісту сполук рухомого калію у Мукачівському районі показали, що середньозважений показник вмісту рухомого калію склав 140,57 мг/кг ґрунту, що свідчить про підвищений його рівень.

Аналіз агрохімічних та еколого-агрохімічних показників різних агровиробничих груп ґрунтів в Мукачівському районі показав наступне. Найбільші площі, із досліджених, займають ґрунти 178-ї агровиробничої групи (дернові глибокі глейові ґрунти та їх опідзолені відміни) – 28,8 % або 9,35 тис. га 182-ї (буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті неоглеєні і глеюваті незмиті і слабозмиті) – 23,4 % або 7,61 тис. га та трохи меншу площу ґрунти 176-ї агрогрупи (дернові глибокі неоглеєні і глеюваті ґрунти та їх опідзолені відміни) – 16,8 % або 5,45 тис. га (табл. 1).

Майже однаково розподілились ґрунти 179-ї (дернові глейові осушені ґрунти) – 2,56 тис. га або 7,8 % та 198-ї агрогруп (бурі гірсько-лісові та дерново-буроземні неглибокі щепенюваті і кам'яністі ґрунти) – 2,03 тис. га або 6,3 %. Інші агровиробничі групи займають значно менші площі.

Таблиця 1

**Агрохімічна та еколого-агрохімічна оцінка обстежених ґрунтів Мукачівського району,
2018 р.**

Код агро-групи	Назва агровиробничої групи	Обстежена площа, тис. га	Агро-хімічний бал	Еколого-агро-хімічний бал	Ресурс на урожайність, ц/га
009	Дерново-підзолисті глеюваті ґрунти на суглинкових відкладах	0,29	61	50	20,50
014	Дерново-підзолисті і підзолисто-дернові глейові ґрунти	0,61	46	38	15,58
027	Дерново-підзолисті глейові осушені ґрунти	0,09	71	57	23,37
141	Лучно-болотні, мулувато-болотні і торфувато-болотні неосушені ґрунти	0,10	51	41	16,81
142	Лучно-болотні, мулувато-болотні і торфувато-болотні осушені ґрунти	1,08	53	43	17,63
176	Дернові глибокі неоглесні і глеюваті ґрунти та їх опідзолені відміни	5,45	60	49	20,09
178	Дернові глибокі глейові ґрунти та їх опідзолені відміни	9,35	55	45	18,45
179	Дернові глейові осушені ґрунти	2,56	56	46	18,86
182	Буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті неоглесні і глеюваті незмиті і слабозмиті ґрунти	7,61	49	40	16,4
183	Буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті, бурі гірсько-лісові опідзолені глейові та поверхнево-оглесні незмиті і слабозмиті ґрунти	0,39	49	39	15,99
184	Буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті середньо- та сильнозмиті ґрунти	0,35	48	39	15,99
185	Дерново-буроземні та лучно-буроземні ґрунти на алювіальних і делювіальних відкладах	0,50	61	49	20,09
186	Дерново-буроземні та лучно-буроземні глейові ґрунти на алювіальних і делювіальних відкладах	0,49	51	41	16,81
187	Дерново-буроземні та лучно-буроземні неглибокі ґрунти підстелені рінками	0,31	57	46	18,86
193	Бурі гірсько-лісові та дерново-буроземні глибокі і середньоглибокі щебенюваті ґрунти теплого поясу (до 250 м. над рівнем моря)	1,01	53	43	17,63
197	Бурі гірсько-лісові та дерново-буроземні глибокі і середньоглибокі щебенюваті слабозмиті ґрунти теплого поясу (до 250 м. над рівнем моря)	0,16	57	46	18,86
198	Бурі гірсько-лісові та дерново-буроземні неглибокі щебенюваті і кам'яністі ґрунти	2,03	45	36	14,76
199	Бурі гірсько-лісові та дерново-буроземні щебенюваті і кам'яністі середньо- і сильно змиті ґрунти	0,06	54	43	17,63
	Всього по району	32,46	54	43	17,92

Провівши аналіз отриманих результатів можна стверджувати, що найвищий агрохімічний та еколого-агрохімічний бал мають дерново-підзолисті глеюваті ґрунти на суглинкових відкладах (009 агрогрупа) та дерново-підзолисті глейові осушені ґрунти, що відносяться до 027-ї агрогрупи. Агрохімічний бал складає 61 – 71 одиниці, еколого-агрохімічний – 50 – 57 одиниць відповідно, з ресурсом на урожайність – 20,50 ц/га та 23,37 ц/га відповідно.

Найнижчу родючість мають ґрунти 014-ї агрогрупи (дерново-підзолисті і підзолисто-дернові глейові), 182-ї (буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті неоглеєні і глеюваті незмиті і слабозмиті), 183-ї (буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті, бурі гірсько-лісові опідзолені глейові та поверхнево-оглеєні незмиті і слабозмиті ґрунти), 184-ї (буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті середньо- та сильнозмиті ґрунти та 198-ї (бурі гірсько-лісові та дерново-буроземні неглибокі щебенюваті і кам'яністі ґрунти) агропромислових груп з агрохімічним балом у межах 45-49 одиниць та еколого-агрохімічним – 36-40 одиниць. Ресурс на урожайність знаходиться у межах 14,76 ц/га – 16,4 ц/га.

Більше половина досліджених ґрунтів Мукачівського району (57,9 % або 18,78 тис. га), які належать до 141, 178, 182, 178, 186, 193, 197 та 199 агропромислових груп, мають слабокислу реакцію ґрунтового розчину, де показник $pH_{\text{сол}}$ коливається від 5,13 до 5,52 одиниць. Решта ґрунтів – середньокислі (179, 183, 184 агрогрупи) та займають 16,4 % або 5,33 тис. га. 21,5 % або 6,97 тис. га ґрунтів району мають близьку до нейтральної (014, 027, 176, 185, 187 агрогрупи) реакцію ґрунтового розчину. Показник $pH_{\text{сол}}$ – 5,63 – 5,85 одиниць. Винятком є ґрунти, що належать до 009-ї агрогрупи, які мають нейтральну реакцію ґрунтового розчину, де $pH_{\text{сол}}$ – 6,82 одиниць та ґрунти 142-ї агрогрупи – сильно кислі, з показником $pH_{\text{сол}}$ – 4,42 одиниць.

Значна частина ґрунтів Мукачівського району (85 % або 27,55 тис. га) забезпечені органічною речовиною на середньому рівні від 2,06 % до 2,9 %. ґрунти 179 агрогрупи мають підвищену забезпеченість гумусом

від 4,04 %, а ґрунти, що належать до 142 агрогрупи забезпечені гумусом на високому рівні, з показником – 4,72 %. Лише ґрунти 009, 014 та 184 агрогруп мають низьку забезпеченість органічною речовиною – від 1,65 % до 2,04 %.

Більш ніж у половини ґрунтів Мукачівського району (58,5 % або 18,98 тис. га) забезпеченість сполуками легкогідролізованого азоту знаходиться на дуже низькому рівні (від 79,49 до 97,33 мг/кг ґрунту). Решта ґрунтів (41,5 % або 13,48 тис. га) по визначених агрогрупах – 009, 027, 141, 142, 178, 179 мають низький вміст сполук легкогідролізованого азоту (від 101,76 до 149,07 мг/кг ґрунту).

Забезпеченість сполуками рухомого фосфору в залежності від агропромислової групи ґрунтів досить різниться. Найбільшу площу – 69,2 % або 22,46 тис. га займають ґрунти із середньою забезпеченістю. Показник вмісту коливається від 55,83 до 96,49 мг/кг ґрунту. Підвищений вміст фосфору мають ґрунти 142, 176, 185, 187 та 197 агрогруп (від 104,85 до 142,25 мг/кг ґрунту), за винятком 027 та 009 агрогрупи, де забезпеченість фосфором на високому рівні з показниками 156,01 – 234,07 мг/кг ґрунту відповідно. І лише у ґрунтах 198 та 199 агрогруп забезпеченість рухомих фосфором на низькому рівні – 40,95 та 45,84 мг/кг ґрунту відповідно.

ґрунти Мукачівського району загалом мають середній (113,89 – 119,09 мг/кг ґрунту) та підвищений рівень забезпеченості сполуками рухомого калію (121,02 – 165,27 мг/кг ґрунту), за винятком ґрунтів 027 та 179-ої агропромислових груп, які мають високий вміст рухомого калію (195,06 та 173,82 мг/кг ґрунту).

Висновки

Проведено еколого-агрохімічну оцінку ґрунтів сільськогосподарських угідь Мукачівського району, Закарпатської області.

1. Встановлено, що більша половина площ у Мукачівському районі (63,4 %) відноситься до кислих ґрунтів. В цілому середньозважений показник $pH_{\text{ксі}}$ ґрунтів Мукачівського району становить 5,20 од., що характеризує їх як слабо кислі.

2. Доведено, що більше 39-ти відсотків займають ґрунти з низьким забезпеченням

органічною речовиною – гумусом; з підвищеним і високим його рівнем – 14,7 % від усіх обстежених ґрунтів та 40,8 % – з середнім умістом. Середньозважений показник гумусу становить 2,48 %, що відповідає середньому рівню. З метою покращення вмісту гумусу у бідних на гумус ґрунтах необхідно збільшити внесення органічних добрив, розширити посіви сидератів, задіяти можливість пріорювання солом.

3. Отримані результати щодо вмісту NPK показали, що середньозважений показник азоту відповідає дуже низькому рівню забезпечення доступними сполуками азоту. Тоді як середньозважений показник рухомого фосфору становить 99,30 мг/кг

ґрунту (із середнім рівнем забезпечення), а середньозважений показник вмісту сполук рухомого калію склав 140,57 мг/кг ґрунту, що свідчить про підвищений його рівень.

4. За результатами агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення найвищу родючість мають ґрунти, що залягають у низинній зоні (009, 027 та 176 агропромислові групи) та в долинах гірських річок (185 та 187 агропромислові групи), а найнижчу – 014, 182, 183, 184 та 198 агропромислові групи. За еколого-агрохімічною оцінкою найбільш родючі ґрунти мають 46 – 57, найменш – 36 – 39 балів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бандурович Ю.Ю. Якісна оцінку ґрунтів Мукачівського району / Ю.Ю. Бандурович, А.В. Фандалюк // Всеукраїнської науково-практичної конференції «Охорона ґрунтів та підвищення їх родючості». Зб. наук. праць «Охорона ґрунтів». Спец. випуск. Київ. – 2015. – С. 19 – 20.
2. Медведєв В.В. Моніторинг ґрунтів у країнах Європейського Союзу і України // Вісн. аграр. науки. – 2003. – № 11. – С. 14 – 17.
3. Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення. [За

ред. Яцука І. П., Балюка С. А.] – Київ. – 2013 – 103 с.

4. Пати́ка В.П. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель (методично-нормативне забезпечення) /О.Г. Тараріко, В.П. Пати́ка. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 296 с.

5. Рижук С.М., Медведєв В.В., Бенцаровський Д.М. До концепції управління родючістю ґрунтів// Вісн. аграр. науки. – 2003. – № 4. – С. 5-8.

6. Статистичний щорічник «Закарпаття 2018» / [за ред. Г. Д. Гриник] – Ужгород. 2019. – 463 с.

V.Romanko, A. Fandalyuk

ANALYSIS OF ECOLOGICAL AND AGROCHEMICAL SURVEY OF SOILS IN MUKACHEVO DISTRICT OF TRANSCARPATHTIA REGION

According to the results of research, ecological and agrochemical assessment of soils of agricultural lands of Mukachevo district was carried out. It is proved that more than half of the area in Mukachevo district (63.4%) belongs to acid soils. It was found that the weighted average humus index is 2.48%, which corresponds to the average level. The weighted average indicators of the content of mobile compounds of nitrogen, phosphorus and potassium are determined. It is established that in the territory of Mukachevo district the highest fertility is in the lowland zone (009, 027 and 176 agricultural groups) and in the valleys of mountain rivers (185 and 187 agricultural groups), and the lowest - 014, 182, 183, 184 and 198 agricultural production groups. According to ecological and agrochemical assessment, the most fertile soils have 49-57 points, the least - 36-39.

Keywords: *ecological and agrochemical survey of soils, acidity, humus content, mobile nutrients, agro-industrial groups*