

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ**

**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича**

# **СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ҐРУНТОЗНАВСТВА**

**МАТЕРІАЛИ  
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**19-21 квітня 2012 року  
ЧЕРНІВЦІ**



**Чернівці**

**Чернівецький національний університет**

**2012**

го вирубування лісів площа лісових екосистем краю постійно зменшувалася. Однак родючі ґрунти в Закарпатті розміщені здебільшого в низинній зоні, на яку припадає лише 17% території області. Тому для місцевих жителів завжди існувала проблема нестачі родючих земель.

Більшість ґрунтів Закарпаття відносять до дернових, гірсько-лісових та гірсько-лучних. Сьогодні вони є виснаженими, з низьким вмістом гумусу, характеризуються кислою реакцією ґрунтового розчину, дефіцитом мінеральних та органічних сполук.

Ще однією проблемою охорони та раціонального використання ґрунтів області є їх ерозія. Особливо актуальною вона є для гірських і передгірних районів Закарпаття (Міжгірський, Воловецький, Великоберезнянський, Свалявський та Іршавський), де сільськогосподарські та лісові угіддя розміщені переважно на схилах різної експозиції, через що постійно піддаються інтенсивній водній ерозії.

Сьогодні сільське господарство Закарпаття переживає кризовий період. В результаті нераціонального обробітку ґрунту більшість ґрунтів Закарпаття втратили родючість і використовуються переважно як сінокоси та пасовища. Тому, актуальною є не тільки оцінка екологічного стану ґрунтів Закарпатської області, але і їх характеристика за агрохімічними показниками для визначення придатності до ведення певного виду сільськогосподарських робіт з урахуванням сучасних методів господарювання.

Дослідження ґрунтів 7 районів Закарпаття дозволили встановити, що верхній шар ґрунту Хустського, Міжгірського та Великоберезнянського районів можна охарактеризувати як кислий. За результатами визначення вмісту гумусу відмічено, що найбільш родючими за цим показником є ґрунти Іршавського району. В них міститься близько 3,4% гумусу. Найменша кількість гумусних речовин характерна для ґрунтів Міжгірського та Великоберезнянського районів Закарпатської області (1,7%). За вмістом рухомого Фосфору усі досліджувані нами ґрунти відносяться до групи із середньою забезпеченістю розчинними сполуками Фосфору. Найбідніші серед усіх досліджуваних на рухомий Фосфор ґрунти Тячівського, Перечинського та Хустського районів. Рівень насичення сполуками Кальцію у досліджуваних ґрунтах Закарпаття складає 4,3-12,0%. Це означає, що вони відносяться до ґрунтів ненасичених Кальцієм і обов'язково потребують проведення хімічної меліорації. Найбільший вміст нітратів спостерігається у ґрунтах Тячівського та Перечинського районів.

Таким чином, узагальнюючи результати наших досліджень можна констатувати, що найбільш бідні на сполуки Фосфору та Нітрогену нітратів ґрунти Перечинського та Тячівського районів. Отже, для отримання хорошого врожаю в них слід додатково вносити сполуки вказаних хімічних елементів. За реакцією ґрунтового середовища найбільш кислими ґрунтами є ґрунти Великоберезнянського та Міжгірського районів. Для оптимізації їх кислотності потрібно використовувати хімічні меліоранти. Для збільшення вмісту Кальцію у всі досліджувані ґрунти рекомендується вносити кальцій-вмісні добрива, наприклад суперфосфат, подвійний суперфосфат. Для підвищення вмісту органічних компонентів ґрунту слід використовувати пташиний послід або гній.

## **ПРОТИДЕФЛЯЦІЙНА ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМИ NO-TILL**

**С.Г. Чорний, О.В. Видинівська, А.В. Волошенюк**

Одна із нових систем землеробства, яка поступово поширюється в Україні, є No-till (або «нульовий» обробіток ґрунту, або технологія «прямої сівби»). Дослідження з цього приводу, як в Україні так і в Світі, зосереджені головним чином на агрономічних аспектах системи No-till. Щодо ґрунтозахисних аспектів, то констатується високий протиерозійний та протидефляційний ефект цієї системи, пояснюючи цей феномен великою кількістю рослинних решток, які залишаються на поверхні ґрунту (Байдюк, 2004; Косолап, Кротінов, 2011 тощо).

Однак констатація високої ґрунтозахисної ефективності системи землеробства No-till, ні в нашій країні, ні в роботах закордонних спеціалістів не базуються на кількісних та комплексних оцінках такої ефективності, що спричинює затримку впровадження нової ґрунтозахисної систем землеробства в Україні. Дослідження, які проводилися нами на чорноземах південних Асканійської ДСДС НААНУ (Каховський район Херсонської області) показали, що кількісна оцінка ґрунтозахисної ефективності системі No-till розпадається на дві окремі задачі:

- визначення протидефляційної властивості тільки ґрунту (через грудкуватість поверхневого шару ґрунту та подальшою оцінкою протидефляційної стійкості ґрунтів в показниках сили за оригінальною методикою);
- визначення ґрунтозахисної ефективності мульчі (через вага рослинних решток, відсоток проективного покриття та з подальшою відносною оцінкою величину дефляції, як функцією від проективного покриття).

В результаті наших досліджень було виявлено, що вплив No-till на протидефляційні властивості ґрунту, пов'язаний не лише з механічною дією ґрунтообробних знарядь, а і з властивостями рослинних решток, які зароблялися в ґрунт та (або) залишалися на його поверхні, з впливом обробітку ґрунту на мікробіологічну діяльність, з термінами впровадження обробітку ґрунту, метеорологічними умовами конкретного року та загальною кліматичною ситуацією, тощо. А тому однозначного висновку, щодо позитивного або негативного впливу No-till на протидефляційні властивості власно ґрунту, зробити не можливо – спостерігається як зростання стійкості ґрунту у порівнянні з контролем (звичайним обробітком ґрунту), так і його зниження.

Що стосується протидефляційної ефективності рослинних рештків, які знаходяться на поверхні ґрунту, то впровадження No-till має абсолютну ґрунтозахисну ефективність. На варіантах з No-till кількість рослинних решток, які залишилися на поверхні ґрунту, у порівнянні з традиційними обробітками, в залежності від попередника збільшилася приблизно в 2,5-24 разів, що призвело до абсолютного збільшення проективного покриття поверхні ґрунту рослинними залишками та росту загальної протидефляційної спроможності агроландшафту.

Слід також відмітити той факт, що окрім кількісного збільшення рослинних решток на варіантах з No-till на поверхні ґрунту, вони мають нові якісні характеристики. Близько 80 % рослинних решток знаходяться у «вертикальному» стані, що значно посилює їх протидефляційну спроможність. А тому при застосуванні No-till в умовах високої вірогідності реалізації дефляційної небезпеки, процес управління рослинними рештками повинен включати і процедуру правильного розташування «вертикальної» складової. А саме – уперек головного напрямку вітроерозійних вітрів в небезпечний з точки зору реалізації дефляції період року. В умовах Південного Степу – це східні та північно-східні напрямки в зимово-весняний період (лютий – квітень).

## **ПРОБЛЕМИ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ ПОСТТЕХНОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ СІРКОДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЛЬВІВЩИНИ**

**І.М. Шлаківська, О.Г. Марискевич**

У межах Передкарпатського сірконосного басейну на території Західної України впродовж останніх 30-ти років видобуток сірки також проводився методом підземної виплавки (спосіб Фраппа). Основними причинами деградації ґрунтового покриття посттехногенних територій підземної виплавки сірки (ПВС) є підкислення ґрунтів за рахунок наявності на поверхні та в профілі техноземів окисленої та елементарної сірки. На підставі аналізу сателітарних знімків територій сіркодобувних підприємств Львівської області встановлено, що станом на 2010 р. площа девастрованих земель (без рослинного покриття або з фрагментарним трав'яним вкриттям) становить 344 га. З метою оцінки екологічних наслідків впливу технологічного процесу підземної виплавки сірчаної руди, природного потенціалу ревіталізації девастрованого ландшафту та успішності проведених заходів з рекультивациі було досліджено величини актуальної кислотності та розподілу сульфатів на рекультивованій ділянці ПВС Язівського родовища та порівняння їх з аналогічними показниками території ПВС Немирівського родовища, де рекультивациа не проводилася.

Встановлено, що середні значення вмісту  $S-SO_4^{2-}$  для територій ПВС досліджуваних родовищ перевищують ГДК – для ділянок ПВС Немирівського у 3,0, а для Язівського у 6,7 рази. Для обох територій до глибини 45 см не виявлено чіткої закономірності профільного розподілу рухомих сульфатів.

Територія ПВС Немирівського рудника, яка не експлуатується від 1996 р., залишається забрудненою сполуками сірки, зокрема сульфатами, що зумовлює високі значення актуальної кислотності ґрунту на окремих ділянках як у верхньому горизонті, так і на глибині 45 см. Діапазон латерального розподілу актуальної кислотності у верхньому (0-5 см) горизонті становить 1,54-2,84 од.рН, рухомої сірки – 149,5-1316 мг  $S-SO_4$   $кг^{-1}$  ґрунту. На глибині 40-45 см кислотність ґрунту коливається від 1,37 до 2,65 од.рН, а вміст рухомих сульфатів – від 81,6 до 2148,9 мг  $S-SO_4$   $кг^{-1}$  ґрунту. Ґрунти належать до сильноокислих, оскільки середні значення актуальної кислотності складають 2,35 од.рН.

На території рекультивованих полів ПВС Язівського рудника діапазон латерального розподілу актуальної кислотності у верхньому (0-5 см) горизонті становить 2,98-7,11 од.рН, рухомої сірки – 107,6-3269,4 мг  $S-SO_4$   $кг^{-1}$  ґрунту. На глибині 40-45 см кислотність ґрунту коливається від 2,80 до 3,10 од.рН, а вміст рухомих сульфатів – від 91,3 до 676,5 мг  $S-SO_4$   $кг^{-1}$  ґрунту. За шкалою оцінки актуальної кислотності ґрунти належать до різних груп: від сильноокислих до слаболужних, середні значення актуальної кислотності становлять 4,73 од.рН.

Високий вміст рухомих сульфатів нереккультивованої ділянки ПВС Немирівського рудника (1078-2149 мг  $S-SO_4^{2-}$   $кг^{-1}$ ) поєднується з високим рівнем актуальної кислотності (1,61-1,37 од.рН), у той час

пілзодистих ґрунтів за вирощування ячменю ярого	
<b>Ж.М. Матвіїшина, О.Г. Пархоменко</b> Голоценовий педогенез на давніх поселеннях Жовківського району Львівщини	28
<b>І. М. Мерленко, О. В. Повх</b> Оцінка придатності сільськогосподарських угідь Лісостепової частини Волинської області для створення спеціальних сировинних зон	29
<b>М.М. Мірошниченко, О.А. Ликова</b> Мікроелементний склад органічної речовини чорнозему типового за різних систем удобрення	30
<b>Г.Б. Мороз</b> Антропогенна трансформація ґрунтів середньо-сухостепового педоекотону Північно-Західного Причорномор'я	31
<b>В. Нікорич, С. Польчина, С. Скиба, В. Шиманський</b> Морфогенетичні особливості альбелювісолей (Albeluvisols) Передкарпаття України та Польщі	31
<b>О.Л. Овсієнко</b> Вирощування буркуну на гірській породі за використання мікробних препаратів та мінеральних добрив	32
<b>О.О. Ожован</b> Особливості гранулометричного складу та процесу гумусонакопичення в автоморфних ґрунтах	33
<b>І.В.Пліско, О.М.Бігун</b> Вартість рухомого гумусу у ґрунтах різного гранулометричного складу	34
<b>С.П. Позняк</b> Деякі проблеми генези та географії ґрунтів Українських Карпат	35
<b>С.П. Распопіна</b> Класифікація піщаних ґрунтів України за їх лісорослинним потенціалом	36
<b>В.В. Романюк, О.М. Ванзар</b> Водно-фізичні властивості чорнозему вилугуваного перелогових земель Прут-Дністровського межиріччя	36
<b>Н.В. Росіцька</b> Використання кремнієвмісних мінералів для біологічного землеробства	37
<b>В.Л. Самохвалова, А.І. Фатєєв</b> Методологія екологічного нормування вмісту хімічних елементів у ґрунтах Повідомлення 3. Наукові прийоми (концептуальні основи) екологічного нормування вмісту важких металів у системі ґрунт-рослина	38
<b>О.І. Симканич, С.М. Сухарєв</b> Визначення вмісту важких металів у ґрунтах Національного природного парку „Зачарований край”	39
<b>О.В. Сищикова</b> Кількісний склад ґрунтових мікроорганізмів, що мінералізують органічний і мінеральний азот в забруднених важкими металами едафотобах	39
<b>І.С.Смага</b> Проблеми розвитку методологічних основ часткового бонітування ґрунтів	40
<b>А.В. Тертишна, М.М. Мірошниченко</b> Латерально-радіальний розподіл мікроелементів	41
<b>Ф.П. Топольний</b> Чому врожай найнижчі на ґрунтах найкращих?	41
<b>Ю.Л. Цапко, О.І. Маклюк, Н.Ф. Чешко</b> Вплив штучно створеної неоднорідності ґрунту на його екологічні властивості та вміст продуктивної вологи	42
<b>Н.М. Цветкова, С.О. Тагунова</b> Дослідження <i>MN</i> в едафотобах протиерозійних штучних насаджень в аспекті завдань національного інноваційного кластеру «Родючість ґрунтів»	43
<b>Т.І. Цвик</b> Властивості ґрунтів буроземного типу, сформованих на різних геоморфологічних елементах рельєфу в Карпатській гірсько-лісовій провінції	44
<b>Л.О. Чайковська, В.В. Ключенко, О.Л. Овсієнко</b> Вплив мікробних препаратів та мінеральних добрив на поживний режим чорнозему південного	44
<b>Ю.В.Чекаліна, В.Є. Дишлюк, Т.М. Мельничук, В.М. Нижоголенко, А.В. Волощенко</b> Мікробіологічний стан темно-каштанового ґрунту за зміни умов його обробітку	45
<b>В.Р. Черлінка</b> Особливості виділення папілярів стоку засобами ГІС GRASS	46
<b>Н.Ф.Чешко, Ю.Л. Цапко</b> Термодинамічний підхід до оцінки значності окремих фізико-хімічних процесів для функціонування буферних властивостей ґрунтів	47
<b>І.І.Чонка</b> Сучасний стан ґрунтів Закарпатської області за агрохімічними показниками	47
<b>С.Г. Чорвий, О.В.Видинівська, А.В. Волощенко</b> Протидефляційна ефективність системи <i>NO-TILL</i>	48
<b>І.М. Шпаківська, О.Г. Марискевич</b> Проблема ревіталізації ґрунтового покриву посттехногенних ландшафтів сіркодобувних підприємств Львівщини	49
<b>В.Я. Ятчук, С.О. Гаврилов, Л.М. Красюк, Т.Б. Зведенюк</b> Рециркуляція елементів живлення за використання на добриво побічної продукції рослинництва та різних способів основного обробітку ґрунту	50

Підписано до друку 18.04.2012. Формат 60 x 84/8.  
Папір офсетний. Друк різнографічний. Ум.-друк. арк. 5,7.  
Обл.-вид. арк. 6,1. Тираж 60. Зам. 3-107п.  
Видавництво та друкарня Чернівецького національного університету  
58012, Чернівці, вул. Коздобинського, 2

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №891 від 08.04.2002 р.