

УДК 63:633.15:631.874

Фурман В. М., к.с.-г.н., доцент, Олійник О. О., к.с.-г.н., доцент, Солодка Т. М., к.с.-г.н., доцент, Яцкова В., студентка
(Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)

МОНІТОРИНГ ГУМУСОВОГО СТАНУ ҐРУНТІВ САРНЕНСЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В статті викладені результати польових обстежень ґрунтів Сарненського району Рівненської області. Визначено вміст гумусу в найбільш поширених ґрунтах за останні десять років. Можна зробити висновок, що всі вони деградують.

Ключові слова: вміст гумусу, елементи живлення, ґрунтовий покрив.

Непродумане розорювання земель, недотримання технологій обробітку, необґрунтоване застосування мінеральних добрив та засобів захисту рослин призвели до порушення динамічної рівноваги, яка підтримувала родючість і як наслідок таких дій – екологічна деградація ґрунтів, що потребує прикладання значних зусиль до повернення такої рівноваги. І якщо їх не підтримувати в оптимальному співвідношенні, то це шлях до повної втрати ґрунтів, як засобу виробництва продуктів харчування і екологічної складової життя на Землі.

Постійний антропогенний вплив на ґрунти обумовив втрати земель внаслідок ерозійних процесів, забруднення, засолення, заболочення тощо. Темпи деградації та втрати високо родючих земель постійно зростають, загострюються проблеми забезпечення населення продовольством. У зв'язку з цим питання охорони та раціонального використання земельних ресурсів вимагає всебічного та глибокого осмислення на основі останніх теоретичних розробок в галузі екології.

Сучасні технології в аграрному секторі дозволяють створювати високопродуктивні агроценози, активно регулювати умови вирощування сільськогосподарських рослин, суттєво міняючи умови ґрунтоутворення. В умовах інтенсивного ведення виробництва необхідним є застосування широкого комплексу заходів щодо швидкого відновлення родючості ґрунтів, який би забезпечував отримання високих стабільних врожаїв сільськогосподарських культур та продукції необхідної якості. Разом з тим, важливим є не лише нарощування і відновлення рівня ефективної родючості ґрунтів, але й забезпечення їх стабільного

агроекологічного стану із врахуванням особливостей генезису, складу та властивостей [1, 2].

Мета роботи полягала в аналізі змін в гумусовому стані найбільш поширених ґрунтів Сарненського району Рівненської області за останні 25 років та розрахунку балансу гумусу в землеробстві цього району. Сарненський район розташований у північній частині Рівненської області, площею 2 тис. км², що становить 10% території області. Районний центр – м. Сарни. Клімат району дослідження континентальний (помірно-теплий, вологий) і характеризується тривалим вологим теплим літом, м'якою хмарною зимою з частими відлигами, з достатньою кількістю опадів [3]. Серед зональних типів ґрунтів за площею поширення переважають дерново-підзолисті ґрунти піщаного, глинисто-піщаного і супіщаного механічного складу, оглеєні. В балках, долинах річок переважають дернові ґрунти, в заплавах і зниженнях рельєфу сформувалися болотні і торфово-болотні ґрунти.

Ґрунтовий покрив району різниться між собою мінералогічним, гранулометричним складом, вмістом органічної речовини та поживних елементів, фізичними, фізико-хімічними, агрохімічними властивостями, а відтак і родючістю. Всього було обстежено 54891,3 га сільськогосподарських угідь, де 39375 га (біля 70%) є дерново-підзолисті ґрунти [4, 5]. Суцільне 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. Визначення агрохімічних параметрів дає можливість встановити стан родючості ґрунтів та його зміни і розробити агрозаходи щодо захисту ґрунтів від деградаційних процесів. За результатами агрохімічного обстеження розроблюють та впроваджують технології високоефективного застосування мінеральних добрив, оптимізації доз, строків і способів їх внесення. Гумус – найбільш вагоме ґрунтове джерело елементів живлення. В його складі містяться всі основні елементи живлення рослин і мікроорганізмів (азот, фосфор, сірка, калій, кальцій, магній, мікроелементи). При поступовій мінералізації гумусу, ці елементи переходять в мінеральні форми і використовуються рослинами. При розкладі гумусу і органічних залишків виділяється велика кількість вуглекислого газу (CO₂), необхідного для фотосинтезу зелених рослин.

Для нагромадження в ґрунті гумусу важливе значення має система удобрення. Найбільш ефективним у цьому відношенні виявилось сумісне застосування у сівозміні органічних і мінеральних добрив. При цьому в ґрунті нагромаджується гумусу на 10-15% більше, ніж при за-

стосуванні одного гною. Це стає можливим у зв'язку із створенням кращого співвідношення C:N, що дорівнює 25:30. При однобічному внесенні органічних чи мінеральних добрив встановлене співвідношення коливається або у бік закріплення азоту у ґрунті, або посилення процесів денітрифікації чи нітрифікації.

Важливим фактором збереження гумусного стану ґрунтів є обробіток, який щадить ґрунт. У даний час на значних територіях півдня нашої країни застосовують безпліцеву оранку. Полегшення машин, мінімалізація обробітку сприяють збереженню і нагромадженню гумусу в ґрунті. Варто відзначити, що важливо піклуватися не тільки про вміст і запаси гумусу, але і про його якість.

Характеристика гумусового стану проведена по найбільш поширених ґрунтах Сарненського району, а саме: дерново-підзолисті глинисто-піщані, дерново-підзолисті глеєві осушені та лучно легкосуглинкові. Вміст гумусу в цих ґрунтах представлений на рис. 1.

Аналізуючи діаграми вмісту гумусу в основних типах ґрунтів, видно, що серед дерново-підзолистих глинисто-піщаних ґрунтів найбільша площа 88,3% з низьким вмістом гумусу (1,1-2,0%), 6,9% площі – із дуже низьким вмістом і 2,9% площі припадає на ґрунти із дуже високим вмістом гумусу. Ці ґрунти найкраще забезпечені гумусом серед досліджуваних.

На другому місці по забезпеченості гумусом дерново-підзолисті глеєві осушені, 72,1% площі яких мають низький вміст гумусу (1,1-2,0%) та 4,8% – середній.

Найменш забезпечені гумусом лучні легкосуглинкові ґрунти, площі з високими показниками відсутні, лише 10,9% їх площі характеризується підвищеним вмістом.

Аналізуючи динаміку середньозважених показників гумусу рис. 2, можна зробити висновок, що за останні 15 років вміст гумусу є стабільним і становить 2,4-2,6%.

Унаслідок сільськогосподарського використання ґрунтів порушується природне гумусоутворення, змінюється кількість і якість рослинних решток, що впливає на процеси гуміфікації і, у більшості випадків, призводить до зниження вмісту гумусу в ґрунті. Втрати гумусу спостерігаються і у Сарненському районі.

Проведені розрахунки показують що сільськогосподарське землеробство у районі ведеться з від'ємним балансом гумусу, який за 2011 рік склав 1,05 т/га. Найбільші втрати гумусу спостерігаються під картоплею (2,13 т/га), овочами (2,0,8 т/га), менша нестача під зерновими культурами (1,42 т/га) та житом і пшеницею (0,77 т/га).

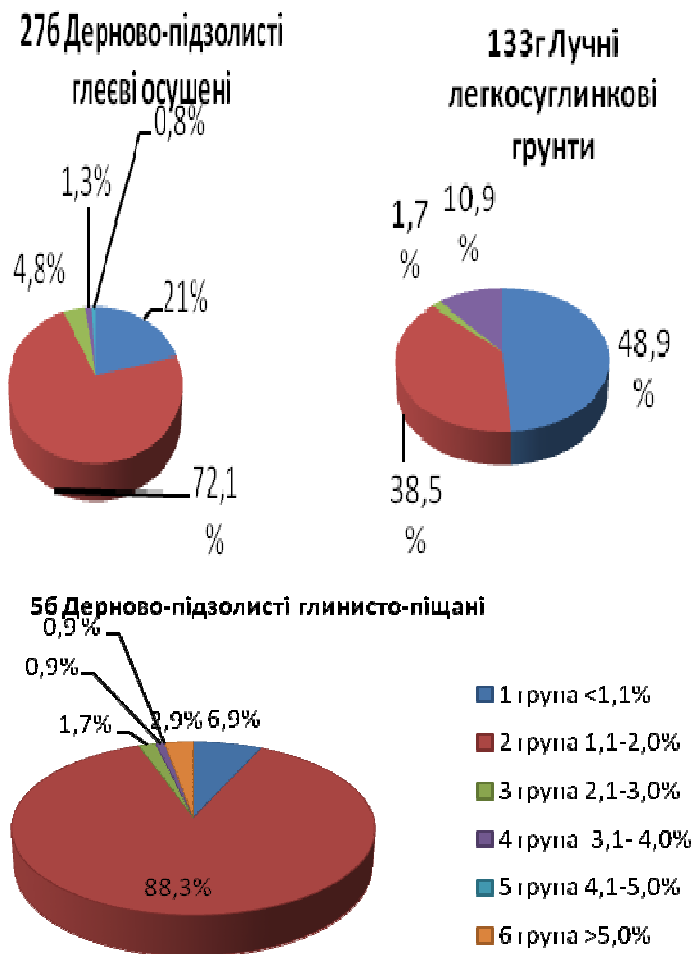


Рис. 1. Вміст гумусу в найбільш поширених ґрунтах Сарненського району Рівненської області (2011 р.)



Рис. 2. Динаміка змін середньозважених показників гумусу Сарненського району, Рівненської області

Розрахунок сальдо балансу гумусу в землеробстві району показує, що цей показник за останні 25 років має тенденцію до стабільного зменшення із +0,25 т/га в 1986 році до -0,11 т/га в 2011 році (рис. 3).

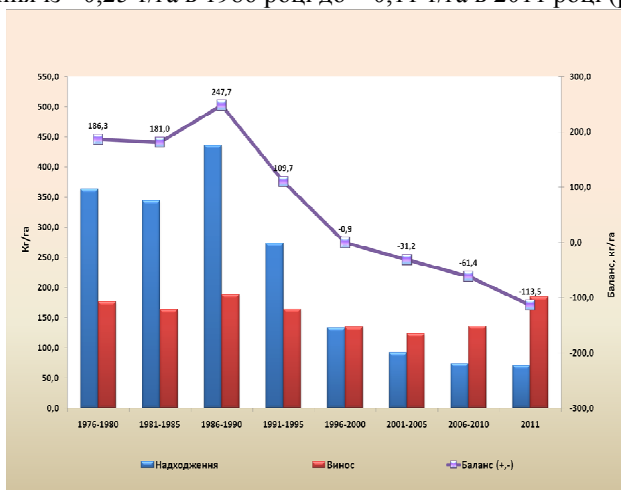


Рис. 3. Сальдо балансу гумусу у землеробстві Сарненського району

Дефіцит органіки може бути скорочений збільшенням виробництва гною, заготівлі торфу, повного використання на добриво вторинної продукції рослинництва – соломи, стебел кукурудзи, гички буряків, збільшення площ посіву сидеральних культур та багаторічних трав, під якими нагромаджуються гумус.

1. Клименко О. М. Управління агроекологічним станом ґрунтів та якістю сіль-

ськогогосподарської продукції / О. М. Клименко. – Рівне : Перспектива, 2006. – 320 с. **2.** Королёва Н. Е. Запасы азота и формы азотных соединений в целинных и пахотных чернозёмах европейской части СССР: Автореф. дис. канд. с.-х. наук / Н. Е. Королёва. – М., 1972. – 48 с. **3.** Лісовий М. В. Баланс поживних речовин у землеробстві України / Лісовий М. В., Нікітюк М. Л. // Охорона родючості ґрунтів. Аграрна наука. – Випуск 1. – Київ, 2004. – С. 55–64. **4.** Мазур Г. А. Гумус і родючість ґрунту / Г. А. Мазур // Агрохімія і ґрунтознавство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Спец. вип. до VI з'їзду УТГА. – Харків, 2002. – С. 27–34. **5.** Медведєв В. В. Проблеми охорони ґрунтів / В. В. Медведєв // Вісник аграрної науки. – 2004. – № 1. – С. 53–57.

Рецензент: д.с.-г.н., професор Вознюк С. Т. (НУБГП)

Furman V. N., Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Oliynyk O. A., Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Solodka T. M., Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Yatskova B., Senior Student (National University of Water Management and Nature Resources Use, Rivne)

MONITORING OF SOILS HUMUS CONDITION IN SARNY DISTRICT OF RIVNE REGION

The article presents the results of field surveys of Sarny district soil, Rivne region. Determined humus content in the soil most common in the last decade. It can be concluded that they degrade.

Keywords: humus, batteries, ground cover.

Фурман В. Н., к.с.-х.н., доцент, Олейник О. А., к.с.-х.н., доцент, Солodka Т. М., к.с.-х.н., доцент, Яцкова В., студентка (Национальный университет водного хозяйства и природопользования, г. Ровно)

МОНІТОРИНГ ГУМУСОВОГО СОСТОЯННЯ ПОЧВ САРНЕНСЬКОГО РАЙОНА РОВЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В статті изложены результаты полевых исследований почв Сарненского района Ровенской области. Определено содержание органических веществ в наиболее характерных почвах за последние десять лет. По результатам исследований можно сделать выводы, что они деградируют.

Ключевые слова: содержание органических веществ, элементы питания, почвенный покров.
