

1. Актуальні проблеми моніторингу та управління родючістю ґрунтів

УДК 631.452 (477.87)

ДИНАМІКА ВМІСТУ ГУМУСУ У ҐРУНТАХ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Бандурович Ю.Ю., Фандалюк А.В., кандидатка с.-г. наук, с.н.с.

e-mail roduchistt@ukr.net

Закарпатська філія державної установи «Інститут охорони ґрунтів України»,
с. Велика Бакта, Берегівського району Закарпатської області

Вступ. Головним акумулятором ґрунтової енергії, регулятором вбирної водоутримуючої здатності ґрунту, його біологічної активності являється органічна речовина – гумус. Від його вмісту, запасів і якості залежать умови росту та розвитку рослин, так як це регулятор багатьох ґрунтових процесів, а також джерело забезпечення рослин макро- і мікроелементами. Гумус позитивно впливає на структурно-агрегатний склад, ємність вбирання колоїдного комплексу, вміст поживних речовин та реакцію ґрунтового розчину [1]. Кожні п'ять років ґрунти України втрачають 0,04 % – 0,05 % гумусу, тобто за один рік, якщо перерахувати у фізичну вагу, ґрунти, в середньому, втрачають 300 – 350 кг гумусу. Тому вміст, запаси та якісний стан гумусу належить до числа важливих показників, від рівня яких залежать майже всі агрономічно цінні властивості ґрунту. На якісні і кількісні зміни властивостей ґрунту та на вміст гумусу і поживних речовин в ньому, мають вплив довготривалий і систематичний обробіток ґрунту, внесення добрив, проведення хімічної меліорації тощо [2].

Проблема гумусу для ґрунтів Закарпаття надзвичайно важлива, так як велика кількість опадів (від 750 до 1000 і більше мм на рік) сприяє його вимиванню, особливо на схилових землях. Загострення проблеми викликане неповерненням органічних речовин у ґрунт, що пов'язано із постійним і тенденційним зменшенням поголів'я худоби, особливо ВРХ. Окрім цього скорочуються площі під багаторічними травами і, зокрема, під конюшиною і люцерною; порушуються прості правила впровадження сівозмін [3].

Мета проведеної роботи полягає в обстеженні земель сільськогосподарського призначення у Закарпатській області щодо вмісту органічної речовини (гумусу) у ґрунтах у різних зон області.

Методи досліджень. Моніторинг ґрунтів області проводиться згідно методики проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення [4]. Починаючи з 1991 року при проведенні агрохімічної паспортизації земель визначають вміст гумусу за методом Тюріна, принцип якого полягає в окисленні органічної речовини хромовою кислотою до утворення вуглекислоти [5].

Результати досліджень. Простежуючи динаміку розподілу площ сільськогосподарських угідь за вмістом гумусу протягом 2011-2015 років (X тур) видно, що третя частина обстежених площ (33,4 %) містить недостатньо органічної речовини і характеризуються як дуже низько- і низькозабезпечені. Загалом по області переважають ґрунти із середнім і підвищеним вмістом, які займають більшу половину площ (57,7 % або 137,6 тис. га). Невелика частка ґрунтів (21,3 тис. га або 8,9 %) містить високий і дуже високий вміст гумусу (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл площ сільськогосподарських угідь за вмістом гумусу по турах обстеження (2011– 2020 рр.)

Тур обстеження	Роки обстеження	Обстежена площа, га	Розподіл площ за вмістом гумусу, %						Середньозваж ений показник, %	+/- до попереднього
			дуже низький і низький		середній і підвищений		високий і дуже високий			
			тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%		
X	2011 – 2015	238,6	79,7	33,4	137,6	57,7	21,3	8,9	2,56	–
XI	2016 – 2020	202,4	59,0	29,1	119,0	58,9	24,4	12,0	2,73	0,17

Протягом XI туру (2016 – 2020 рр.) загальний показник вмісту гумусу покращився. Так, якщо у десятому турі середньозважений показник гумусу знаходився на рівні 2,56 %, так в одинадцятому він зріс на 0,17 % і становив – 2,73 %, що протягом десяти років відповідає середньому забезпеченню. Провівши аналіз результатів досліджень за XI тур можна відмітити, що ґрунти області, в основному, середньозабезпечені гумусом, показник якого знаходиться у межах від 2,1 % до 3,0 %. Простежуючи динаміку розподілу площ сільськогосподарських угідь за вмістом гумусу встановлено, що як і у попередньому турі, переважають ґрунти із середнім забезпеченням, площа яких 81,75 тис. га або 40,4 %. Ще 18,5 % ґрунтів характеризуються підвищеним його вмістом. Невеликі площі займають ґрунти з високим (18,83 тис. га або 7,8 %) та дуже високим вмістом (8,52 тис. га або 4,2 %).

Однак, як і у попередньому турі, майже третя частка земель відчуває нестачу органічної речовини – гумусу, де його вміст низький та дуже низький (59,0 тис. га або 29,1 %). Загалом в області зросла кількість ґрунтів із середнім та підвищеним вмістом гумусу (до 58,1 %) за рахунок зменшення площ із дуже низьким і низьким. Однак, слід врахувати, що в останньому турі було обстежено на 35,2 тис. га менше угідь, що могло вплинути на середньозважені показники.

Аналізуючи стан ґрунтів області відносно гумусу, відмічено, що у гірських і передгірських районах, де переважають бурі гірсько-лісові та дерново-буроземні ґрунти, вміст гумусу підвищений. На підвищення вмісту гумусу впливає низка факторів. Перш за все слід врахувати, що у гірській зоні обстежувались високо- і середньогумусні кислі буроземи, які містять в орному шарі від чотирьох до семи відсотків гумусу. Крім того, майже всі

сільськогосподарські угіддя перейшли у користування особистих селянських господарств, в яких зосереджено все поголів'я худоби, а значить і виробництво органічних добрив, яких вносять по двадцять і більше тонн на гектар. Разом з тим зменшилась в обробітку кількість орних земель, за рахунок чого проходить процес самозалуження та накопичення гумусу. Незважаючи на підвищений вміст гумусу, родючість ґрунтів практично не зросла, так як цим ґрунтам характерна висока кислотність, яка без вапнування ще більше зростає. При таких умовах мікробіологічна активність ґрунту знижується, співвідношення гумінових кислот до фульвокислот стає менше одиниці, що в умовах перезволоження веде до вимивання кальцію, магнію і калію з верхніх горизонтів і ще більше підкислює ґрунтовий розчин, а в кислому середовищі такий гумус «законсервований» і недоступний для рослин.

Висновки. Для стабілізації гумусного стану ґрунтів потрібно збільшити обсяги застосування органічних добрив, оптимізувати співвідношення між просапними і культурами суцільної сівби, збільшити посівні площі багаторічних трав, мінімізувати обробіток ґрунту, проводити хімічну меліорацію (вапнування), що забезпечує закріплення гумусу на поверхні мінеральної частини ґрунту. Звернути особливу увагу на застосування сидеральних культур, приорювання соломи, рослинних і пожнивних решток. Виконання вказаних заходів дасть реальну можливість створити не лише бездефіцитний, але і позитивний баланс гумусу у ґрунтах Закарпаття, що в свою чергу забезпечить збереження родючості земель і ріст продуктивності сільськогосподарських культур.

Література

1. Агрохімія [За ред. М.М.Городнього]. – К.: «Арістей», 2003. – 775 с.
2. Яцук І. П. Охорона ґрунтів як передумова розвитку і збереження аграрного сектору України /І. П. Яцук, В.М. Панасенко, В.А. Жилкін/ Зб. Наук. праць «Охорона ґрунтів». Спец. вип. К: 2015. – С. 17 – 18.
3. Поп С.С. Природні ресурси Закарпаття /С.С. Поп; – Ужгород, 2002.–171 с.
4. Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення: керівний нормативний документ/ [За ред. Яцука І.П., Балюка С.А.] – К:- 2013. – 103 с.
5. ДСТУ 4289:2004 Якість ґрунту. Методи визначення органічної речовини.

УДК 631.452, 416 (477.87)

УМІСТ СІРКИ У ҐРУНТАХ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Бандурович Ю.Ю., Фандалюк А.В., кандидатка с.-г. наук, с.н.с.

e-mailroducthustt@ukr.net

Закарпатська філія державної установи «Інститут охорони ґрунтів України»,
с. Велика Бакта Берегівського району Закарпатської області