

УДК 631.452 (477.87)

Ю. Ю. БАНДУРОВИЧ, директор

А. В. ФАНДАЛЮК, заступник директора, к. с.-г. н., с. н. с.

Ю. М. ЯНОЧКО, завідувач сектору охорони родючості ґрунтів і ПКД

І. С. СТЕПАШУК, завідувач відділу ГІС, обробки інформації

Закарпатська філія державної установи «Інститут охорони ґрунтів України»

ГУМУСОВИЙ СТАН ҐРУНТІВ ЗАКАРПАТТЯ ПРОТЯГОМ 15-РІЧНОГО ПЕРІОДУ

Висвітлена динаміка умісту гумусу у ґрунтах сільськогосподарського призначення, починаючи з 1996 року, за три тури агрохімічної паспортизації земель Закарпаття.

Гумус, агрохімічна паспортизація, ерозія, добрива, урожайність, органічна речовина, родючість.

Постановка проблеми. Гумусовий стан ґрунтів при їх сільськогосподарському використанні є показником стабільності агроландшафтів і рівня родючості ґрунтів. Від вмісту, запасів і якості гумусу залежать умови росту та розвитку рослин, так як він є регулятором багатьох ґрунтових процесів і режимів, а також джерелом забезпечення рослин макро- і мікроелементами [1].

Людина постійно впливає на ґрунт руйнуючи його через добування корисних копалин, забруднює промисловими та побутовими стоками і викидами, а займаючись сільськогосподарським виробництвом з урожаєм відчужує з нього вирощену біомасу, розмикаючи таким чином малий біологічний кругообіг речовин. Це призводить до порушення екологічної рівноваги і втрати органічної речовини в результаті чого погіршуються умови вирощування рослин, знижується урожайність сільськогосподарських культур [2]. Тому і надалі проблеми охорони родючості ґрунтів, її відтворення за рахунок органічної речовини залишаються досить актуальними.

На якісні і кількісні зміни властивостей ґрунту та на вміст гумусу і поживних речовин в ньому, мають вплив довготривалий і систематичний обробіток ґрунту, внесення мінеральних добрив, проведення хімічної меліорації, а також запровадження сівозмін. За останні роки в Україні з банку національного надбання родючості ґрунту втрачено майже третину «золотих» запасів гумусу. На даний час майже 40% сільськогосподарських угідь піддано ерозійним процесам, а щорічні втрати гумусу становлять 650 кг з гектара [3].

У Закарпатській області рельєф місцевості та кліматичні умови призводять до деградації земель, тому на сьогодні біля сорока тисяч гектарів земель області піддано ерозії, що негативно впливає на значне погіршення стану ґрунтів відносно їх родючості. Інтенсивне використання ґрунтів області призвело до того, що ґрунти не встигають відтворювати свою родючість.

Об'єкти і методи досліджень. Об'єктом досліджень є ґрунти сільськогосподарського призначення Закарпатської області. Починаючи з 1991 року при проведенні агрохімічної паспортизації земель визначають вміст гумусу за методом Тюріна. Принцип якого полягає в окисненні органічної речовини хромовою кислотою до утворення вуглекислоти. Кожні п'ять років практично досліджуються всі ґрунти сільськогосподарського призначення на вміст гумусу та інших показників родючості та токсикологічних забруднювачів.

Результати досліджень. Протягом 15-ти років досліджень за три тури агрохімічної паспортизації земель (1996–2010 рр.), при майже однаковій площі обстеження, за винятком зменшення площ у восьмому турі, середньозважений показник гумусу знаходився на рівні – 2,08 у сьомому турі, 2,64 – у восьмому та 2,48 – у дев'ятому, що за всі тури обстежень відповідає середньому його показнику. На підвищення вмісту гумусу у восьмому турі вплинуло ряд факторів, а саме: у гірських районах було обстежено на 14,6 тис. га площ більше ніж у сьомому турі, а на бурих гірсько-лісових та дерново-буроземних ґрунтах, вміст гумусу досить високий, який коливається від 4,3 до 7,1 %. У гірських і передгірних районах є можливість вносити по 10–15 тонн гною на 1 га, проти застосування у низинних районах – 1,0–2,0 т/га. Разом з тим зменшилась в обробітку кількість орних земель, за рахунок чого проходить процес самозалуження та накопичення гумусу. В середньому на кожному гектарі сільськогосподарських угідь гумус зріс на 17,3 тонни (рис.1).

У дев'ятому турі агрохімічної паспортизації спостерігається зменшення вмісту гумусу, у порівнянні з попереднім туром, за рахунок збільшення обстежених площ у низинних районах на 26,8 тис. га. У той же час збільшили площі обстеження і у гірських і передгірських районах на 15,4 тис. га, що дало можливість зберегти гумус на рівні 2,48%.

Спостерігається динаміка щодо розподілу площ відносно вмісту гумусу за 15-ти річний період. Так, якщо до 2000 року більша половина обстежених земель (62,8 %) характеризувалась як із середнім забезпеченням гумусу, а земель з дуже низьким вмістом гумусу не було виявлено, лише з низьким нараховувалось 33,6 % і невеликий відсоток земель був із високим і дуже високим вмістом - 3,6 % (табл.1). Так уже через п'ять років зменшуються площі із середнім вмістом гумусу та дещо зростають із високим та дуже високим (9,9 %). Проте, ще через п'ять років досліджень за рахунок зменшення площ із середнім і підвищеним забезпеченням зростають площі із низьким та дуже низьким вмістом гумусу. Рівноцінно змінюються і загальні запаси гумусу у ґрунтах за турами обстеження, що наглядно видно у табл. 1.

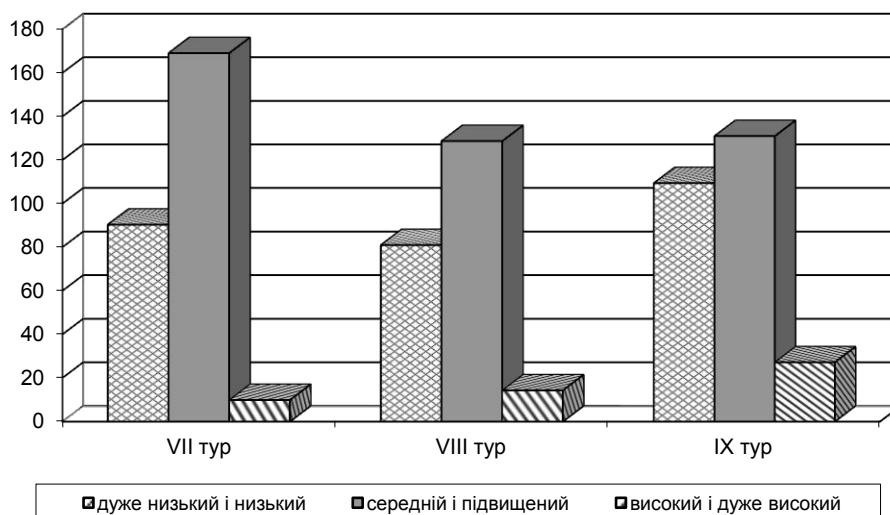


Рис 1. Розподіл площ за вмістом гумусу по турах обстеження, тис. га

Таблиця 1. Розподіл площ сільськогосподарських угідь за вмістом гумусу по турах обстеження (1996–2010 рр.)

№ туру обстеження	Роки обстеження	Обстежена площа, га	Розподіл площ за вмістом гумусу, %			Середньо-Зважений показник, %	Запаси гумусу, т/га
			дуже низький і низький	середній і підвищений	високий і дуже високий		
VII	1996-2000	269,4	33,6	62,8	3,6	2,08	64,5
VIII	2001-2005	222,6	34,2	55,9	9,9	2,64	81,8
IX	2006-2010	267,7	40,9	48,9	10,2	2,48	76,9

Незважаючи на підвищений вміст гумусу на землях гірської зони, родючість цих ґрунтів практично не зросла, так як їм характерна висока кислотність, яка без вапнування ще більше зростає. В умовах перезволоження проходить вимивання кальцію, магнію і калію з верхніх горизонтів, що ще більше підкислює ґрунтовий розчин, а в кислому середовищі такий гумус «законсервований» і недоступний для рослин.

Висновки. Для підвищення родючості ґрунтів необхідно досягти бездефіцитного балансу гумусу, застосовуючи достатню кількість органічних добрив, але, на жаль, баланс гумусу в землеробстві області і надалі залишається від'ємним, а позитивним він був тільки протягом 1985-1995 років, коли на поля вносили в середньому по 15–16 т/га органічних добрив.

Досвід показує, що в умовах нестачі органічних добрив особливої уваги набирає застосування сидеральних культур, приорювання соломи, рослинних і пожнивних решток. Науковцями доведено, що приорювання 4 т/га соломи збагачує ґрунт на 3,0–3,2 тонни органічної речовини, разом з

тим в нього надходить 14–22 кг азоту, 3-7 кг фосфору, 22–55 кг калію, 9–35 кг кальцію, 2–7 кг магнію і ряд інших речовин [1].

Незважаючи на цей важливий агротехнічний захід в господарствах області приорування соломи мало практикують, проте останні роки відновлюються посіви сидеральних культур. Так, площа їх у 2012–2013 рр. доведена до 34 тис. га, що забезпечило надходження у ґрунт майже 600 тис. тонн органічної речовини щорічно. За рахунок розширення посівів багаторічних трав також збільшується запаси органічної речовини, що сприяє виконанню заходів щодо створення позитивного балансу гумусу в ґрунтах Закарпаття, забезпечує збереження родючості земель і ріст продуктивності сільськогосподарських культур.

Бібліографічний список

1. Сайко В. Ф. Стан земельних угідь та поліпшення їх використання //Зб.наукових праць Інституту землеробства УААН. Спецвипуск присвячений Всеукраїнській науково-практичній конференції. – К: - 2005. С. 3–14.
2. Дацько Л. В. Сила поля в гумусі // Охорона родючості ґрунтів – К: Випуск 3 – 2006. – 82 с.
3. Фандалюк А. В., Сотмарі М. П. Результати агрохімічних досліджень ґрунтів Закарпаття//Екологічні аспекти охорони родючості ґрунтів і навколишнього середовища. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (Ч.2). – Бережани: НВДЦ «Нововведення». – 2006. – С.244–250.

Одержано редколегією 09.09.2014 р.

**Ю.Ю. БАНДУРОВИЧ, А.В. ФАНДАЛЮК, Ю.М. ЯНОЧКО,
И.С. СТЕПАШУК**

ГУМУСНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВ ЗАКАРПАТЬЯ В ТЕЧЕНИЕ 15-ЛЕТНЕГО ПЕРИОДА

Показана динамика содержания гумуса в почвах сельскохозяйственного назначения, начиная с 1996 года, за три тура агрохимической паспортизации земель Закарпатья.

**G.G. BANDUROVICH, A.V. FANDALYUK, Y.M. YANOCHKO,
I.S. STEPASHUK**

HUMUS STATE OF SOILS OF TRANSCARPATHTIA DURING THE 15-YEARS PERIOD

The dynamics of humus composition in soils of the agricultural destination beginning from 1996 have been highlighted, under the three tours of agrochemical land classification of Transcarpathia.