

ВАРТІСНИЙ АНАЛІЗ БАЛАНСУ ГУМУСУ В СИСТЕМІ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Т.В.Порудєєва, аспірант

Миколаївський державний аграрний університет

Вартісна оцінка запасів гумусу та його баланс пропонується як критерій екологічно безпечного землекористування і складова ринкової вартості землі.

Ключові слова: екологічна безпека, землекористування, екологічна оцінка землі, гумусна складова вартісної оцінки землі.

Постановка проблеми. Тривалий час ефективність землекористування оцінювали без урахування змін екологічного стану земель. Перехід до ринкових механізмів господарювання і земельні трансформації останніх років поглибили проблему деградації ґрунтів. Тому вартісні складові екологічної оцінки стають актуальними, оскільки дозволяють оптимізувати економічні та екологічні підходи у використанні земель.

Аналіз публікацій. Методичні підходи щодо економічної оцінки ефективності землекористування за екологічними принципами досліджували вчені-економісти (С.Ю.Булигін, А.Ю.В'юн, В.В.Горлачук, П.Т.Саблук, А.М. Третяк), агроекологи і ґрунтознавці (А.Я. Борук, В.В.Медведев, Н.Ф.Тюменцев), землевпорядники (Д.С.Добряк, В.М.Белослудцева, В.Г.Мась). Більшість досліджень за основу еколого-економічної оцінки беруть вартісні витрати на компенсацію втрачених елементів родючості ґрунту. Але запропоновані методики включають значну кількість оціночних показників і складну систему розрахунків, що гальмує їх впровадження в проекти екологічно безпечного землеустрою.

Мета і методика досліджень. Мета роботи – розглянути можливість застосування методики розрахунку балансу гумусу та його вартісної оцінки (як універсального показника екологічного стану земель) на прикладі фермерських гос-

подарств. Використано матеріали земельних обстежень Миколаївського інституту землеустрою та звітів державної статистики.

Виклад основного матеріалу. На даний час бонітування екологічних функцій ґрунту здійснюється за тридцятьма показниками агрофізичних, хімічних і мікробіологічних властивостей [1], що ускладнює його якісну оцінку. Тому доцільно ви-найти більш універсальний, інтегральний критерій екологічної оцінки землі.

Загальновизнано, що родючість ґрунту і рівень врожайності культур визначаються вмістом гумусу, де акумулюються значні запаси поживних речовин ґрунту. Дослідженнями встановлено високий прямий корелятивний зв'язок між вмістом гумусу і якісною оцінкою ґрунту за його агрономічними властивостями [2]. Крім того, баланс гумусу чітко відображує характер ерозійних процесів і рівень екологізації систем землеробства [3].

Ці закономірності вказують на універсальність показника вмісту гумусу для оцінки екологічного стану земель. При цьому баланс гумусу за ротацію сівозміни чи інший період можна розглядати як екологічний критерій ефективності землекористування. Доцільність такого підходу обумовлена також і тим, що одержані кількісні параметри можуть бути обраховані у вартісні для подальшої економічної оцінки землекористування. Наприклад, визначено, що одна тонна підстилкового напівперепрілого гною великої рогатої худоби при гуміфікації утворює 75 кг гумусу [4, 5]. Тоді вартість гумусу можна встановити за вартістю відповідної кількості гною з витратами на його внесення. Наші розрахунки показали, що вартість тонни гумусу збігається з даними досліджень за іншими методиками [6], і в середньому становить 1000 грн в цінах 2005 року. Даний варіант методики оцінки екологічного стану землекористування дозволяє встановити зв'язок між екологічною та економічною ефективністю через вартісні показники балансу гумусу.

Разом з тим, в існуючих методиках [4,5] розрахунок балансу гумусу не враховує його нормативні втрати внаслідок ерозії ґрунту. Для усунення цього недоліку використано емпіричні та теоретичні моделі змиву ґрунту [3], на основі яких нами виведено формулу розрахунку втрат гумусу стосовно основних типів ґрунтів Півдня України, яка має наступний вигляд:

$$W_h = [0,004 \cdot L^{0,5} \cdot (\text{tg} J \cdot 1000)^{1,2} \cdot \lambda] \cdot 10 \cdot d \cdot T_h,$$

де W_h – втрати гумусу від змиву, кг/га; L – довжина схилу, м; J – ухил схилу, град.; λ – коефіцієнт протиерозійної ефективності посіву; d – об'ємна маса ґрунту, г/см³; T_h – вміст гумусу в орному шарі ґрунту, %.

Для розрахунку балансу гумусу використано дані якісної оцінки земель (вміст гумусу, еродованість), структура посівних площ, урожайність культур, дози внесених органічних та мінеральних добрив та інші показники з відповідними нормативами. Для порівняльної характеристики розрахунки виконано на фоні господарств різних організаційно-правових категорій і різних періодів (табл. 1).

Дослідження показали, що в період 1988-1990 рр. в господарствах Миколаївської області був практично досягнутий бездефіцитний баланс гумусу. Цей факт підтверджують і офіційні дані за 1989 рік [5]. Такі результати одержано завдяки раціональному поєднанню галузей рослинництва і тваринництва, що дозволяло вносити в середньому на гектар ріллі не менше шести тонн гною, мати значну питому вагу площ кормових культур з високою протиерозійною та агроеліоративною дією. Рівень використання мінеральних добрив сприяв високому виходу поживно-кореневих решток як додатковому джерелу відтворення гумусу.

Внаслідок порушення вказаних принципів ведення систем землеробства посилюється процес дегуміфікації ґрунту, який катастрофічного характеру набув за останні п'ять років. Особливо інтенсивно знижується родючість земель фермерських гос-

подарств, де, за нашими оцінками, структура використання ріллі не відповідає науково обґрунтованим агрономічним рекомендаціям, розораність сільгоспугідь має найвищий рівень, а використання добрив – найнижче порівняно з господарствами інших категорій.

Таблиця 1

Баланс гумусу орного шару ґрунту та його вартісні характеристики в господарствах Миколаївської області

Кількісні та вартісні* показники балансу гумусу орного шару ріллі	Категорії господарств		
	усі категорії (1988-1990 рр.)	усі категорії без фермерських (2004-2008 рр.)	фермерські (2004-2008 рр.)
Річне відтворення гумусу, всього кг/га, у тому числі за рахунок:	1187,1	576,5	500,8
а) гуміфікації поживно-корневих решток	584,4	365,2	296,0
б) гуміфікації побічної продукції	152,2	203,8	200,7
в) гуміфікації органічних добрив	450,5	7,5	4,1
Річні втрати гумусу, всього кг/га, у тому числі за рахунок:	1202,6	1371,9	1494,6
а) мінералізації під культурами	1022,3	1158,3	1241,8
б) ерозії ґрунту	180,3	213,6	252,8
Загальний річний баланс гумусу:			
- в кг/га	-15,5	-795,4	-993,8
- в % від загальних запасів гумусу в ґрунті	-0,01	-0,54	-0,68
Вартісний річний баланс гумусу:			
- в грн/га	-15,5	-795,4	-993,8
- в % до гумусної складової оцінки землі	-0,01	-0,54	-0,68
- в % до грошової нормативної оцінки землі	0,19	9,9	12,4
Річна вартість недоотриманої продукції:			
- в грн/га	0,03	21,1	25,4
- в % від вартості вирощеної продукції	0,00	2,27	2,87
Рівень екологізації системи землеробства за класифікацією [7]	наростаючий	екстенсивний	екстенсивний

*) в порівняльних цінах 2005 року.

На даний час щорічні економічні втрати від дегуміфікації ґрунту можна оцінити як незначні – вони не перевищують 3% від вартості вирощеної продукції. Ці втрати легко перебиваються за рахунок інших агротехнологічних заходів, не пов'язаних з підвищенням родючості ґрунту. Але саме внаслідок такого стану формується споживацький характер використання землі, коли запаси гумусу експлуатуються як безкоштовне джерело живлення рослин. Такий екстенсивний тип ведення системи землеробства дає тимчасові вигоди. Якщо його не припинити, то в найближчі 30 років вміст гумусу в ґрунті досягне критичного рівня з відчутними економічними наслідками.

У зв'язку з цим пропонуємо ввести поняття «гумусна складова грошової оцінки землі» як концепцію агроеколого-економічної оцінки земельних ресурсів. Наші підрахунки за вищевказаною методикою показали, що вартість валової кількості гумусу з одного гектара орного шару ґрунту в середньому коливається від 130 тис. грн в південному агрокліматичному районі Миколаївської області до 180 тис. грн – в північному (в порівняльних цінах 2005 року), що у 16-22 рази вище за офіційну нормативну оцінку ріллі.

Отже, підтверджується думка багатьох аналітиків земельних відносин про недопустимий розрив у відставанні нормативної оцінки землі від її можливої ринкової вартості. Наприклад, у розвинених країнах один гектар землі значно гіршої якості коштує 20-30 тис. \$ [8], що більш наближено до визначеної нами вартості землі за її гумусною складовою, яку можна розглядати лише як частину можливої ринкової вартості землі.

На прикладі фермерських господарств Миколаївської області ми бачимо, що запропоновані нами критерії оцінки екологічного стану використання ріллі на основі балансу гумусу дозволяють виявити значно більші вартісні екологічні збитки, завдані ґрунту, які у 39 разів перевищують річні економічні збитки від недоотримання продукції рослинництва. Тому ре-

алізація концепції гумусної складової грошової оцінки землі з механізмом віднесення екологічних збитків на витрати виробництва могла би стати дієвим фактором не тільки збереження родючості ґрунту, а й розрахунковою базою для оподаткування та орендних відносин.

Висновки. Вартісну оцінку запасів гумусу та його баланс в ґрунті доцільно включати в економічний аналіз ефективності еколого-безпечного землекористування і як складову частину формування грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Медведев В. В. Бонітування екологічних функцій ґрунтів / Медведев В. В., Пліско І. В. // Вісник аграрної науки. — 2005. — №10. — С. 10—14.
2. Тюменцев Н. Ф. Сущность бонитировки почв на генетико-производственной основе / Николай Фёдорович Тюменцев. — Новосибирск: Наука, 1975. — 138 с.
3. Світличний О. О. Основи ерозіознавства: підручник / О. О. Світличний, С. Г. Чорний. — Суми: Університетська книга, 2007. — 266 с.
4. Памятка по повышению плодородия почвы в хозяйствах Николаевской области / [Г. П. Фесенко, В. П. Кириченко, М. А. Парфенов и др.]. — Николаев, 1987. — 35 с.
5. Довідник з агрохімічного та агроекологічного стану ґрунтів України / [Б. С. Носко, Б. С. Прістер, М. В. Лобода та ін.]. — К.: Урожай, 1994. — 336 с.
6. Булигін С. Ю. Економічне стимулювання охорони земель /Булигін С. Ю. // Вісник аграрної науки. — 2003. — № 10. — С. 59—61.
7. Научные основы экологического земледелия / [В. М. Круть, Г. П. Фесенко, Т. С. Алексеенко и др.]. — К.: Урожай, 1995. — 176 с.
8. Немченко В. В. Земля як основний засіб виробництва АПК України та його оцінка у ХХІ столітті /Немченко В. В. // Формування та розвиток аграрного ринку: матеріали шостих річних зборів Всеукраїнського конгресу вчених економістів-аграрників. — К., 2004. — С.442—444.