

УДК 332.234.4:631.1

Л. В. Бойко,  
директор Київського центру "Облдержродючість",  
Заслужений працівник сільського господарства

## ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ РОДЮЧОСТІ ЗЕМЕЛЬ

*У статті проведено дослідження сучасного стану родючості земель, встановлено основні фактори, що негативно впливають на збереження потенціалу відтворювальної здатності ґрунтів, проведено аналіз діючих і запропоновано нові економічні механізми впливу на збереження родючості земель.*

*Research of the modern state of fertility of earths is conducted in the article, basic factors which negatively influence on the maintainance of potential of reproductive ability of soils are set, the analysis of operating is conducted and offered new economic mechanisms of influence on the maintainance of fertility of earths.*

*Ключові слова: родючість, потенціал, земля, ресурси.*  
*Key words: fertility, potential, earth, resources.*

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Соціальне благополуччя і здоров'я народу України нерозривно пов'язане з землею. Земельні ресурси є первинним фактором виробництва, фундаментом економіки держави в цілому і аграрного сектора зокрема. Статтею 14 Конституції України визначено, що земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави. Охорона та відтворення родючості ґрунтів, захист їх від деградації та забруднення — один із першочергових напрямів аграрної політики держави. У сучасних складних умовах господарювання питання збереження та підвищення родючості ґрунтів є дуже непростим, але вкрай важливим.

Стан земельних ресурсів держави викликає все більше занепокоєння у зв'язку з прискореним падінням родючості ґрунтів, зменшується вміст гумусу і поживних речовин, посилюються деградаційні процеси, збільшуються площі кислих та засолених ґрунтів. Як наслідок, ґрунти втрачають продуктивність, якість продукції падає, а затрати на виробництво зростають.

Накопичений досвід 60—80 років минулого століття щодо формування державних і регіональних програм підвищення родючості ґрунтів не лише не набув поширення і продовження, а, починаючи з 1991 року, почав втрачатися і зводитися до окремих заходів, фінансування яких майже припинилося. Роль держави у здійсненні функції щодо охорони земель і збереження їх родючості як основного національного багатства українського народу і основного засобу виробництва в аг-

рарному секторі із-за недосконалості економічних механізмів продовжує зменшуватися.

### МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета статті — обґрунтувати та узагальнити фактори, які негативно впливають на родючість земель, та удосконалити економічний механізм збереження потенціалу родючості.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Перетворення, що проходили в аграрному секторі України в останні роки, зокрема зміна форм господарювання і власності на землю, на жаль, негативно позначилися на родючості ґрунтів. Найродючіші у світі чорноземи перетворилися у ґрунти із середнім рівнем родючості і продовжують погіршуватися. Зіставлення вмісту гумусу в ґрунтах майже за 120 років (1882 рік) з сучасним станом свідчить, що відносні втрати гумусу за цей період досягли по Україні до 22 % [1]. Запровадження у виробництво інтенсивних по виносу НРК сільськогосподарських культур, монокультура, відсутність сівозмін, різке зниження внесення органічних добрив призвели до того, що втрати гумусу щорічно становлять 0,55—0,60 т/га. Процеси дегуміфікації протягом останніх 20 років не зупинилися, а продовжували протікати з достатньо високою інтенсивністю. В період 1986—2005 років (три тури агрохімічного обстеження) вміст гумусу в Україні зменшився на 0,5%.

У таких організованих в аграрному аспекті районах Київщини як Миронівський, Рокитнянський, Переяслав-Хмельницький, в період з 1991 по

2008 рік абсолютний відсоток гумусу знизився відповідно на 0,66%; 0,25%; 0,47%. За цей період в ґрунтах Київської області втрати гумусу склали 0,3 абсолютного відсотка. Баланс гумусу в ґрунтах України протягом останніх років характеризується як гостродефіцитний і коливається в межах 0,4—0,8 т/га, графічно він має таку динаміку (рис. 1). Такими ж темпами проходить зниження в ґрунтах сполук фосфору та обмінного калію. З 1996—2008 роках в Україні стабільно сформувалося від'ємне сальдо всіх елементів живлення (рис. 2).

Дані рис. 1, 2 свідчать, що у 2008 році дефіцитний баланс гумусу становить — 044 т/га, а розрахункові втрати гумусу у цей рік становлять 1,07 т/га. Зіставляючи надходження і винос елементів живлення, приходимо висновку, що врожай у своїй масі сформувався за рахунок природної і ефективної родючості, що не може так продовжуватися безкінечно.

Дефіцитний баланс гумусу і поживних речовин, відсутність ефективно діючих механізмів їх поповнення свідчить про глобальний характер втрат родючості у землеробстві України. Вченими і практиками сільськогосподарського виробництва іде пошук механізмів для призупинення негативних процесів, що склалися. Більшість їх сходяться на тому, що це мають бути економічні механізми, оскільки вони найбільшою мірою відповідають ринковим відносинам. Відтворення родючості ґрунтів може проходити лише на державному рівні і при державному регулюванні. Про це свідчить практика передових країн світу, таких як: США, Канада, Німеччина, Франція і інші.

Щодо відтворення родючості ґрунтів, то існує декілька пропозицій, кожна з яких має свої переваги і недоліки. Пропонується утворити державний фонд економічного стимулювання підвищення родючості ґрунтів. Такий фонд у складі державного бюджету буде мати спеціальне призначення, а формуватися він буде за рахунок коштів, що надходять від компенсації втрат поживних речовин і гумусу з ґрунтів через допущення від'ємного балансу цих елементів, внаслідок безгосподарського споживацького використання земельних ресурсів.

Простий розрахунок показує, що втрати поживних речовин лише в 2010 році склали суму 23,584 млн грн. Мінусовий баланс NPK склав 188 кг/га в т.ч.: N — 40,7 кг/га; P — 21,7 кг/га; K — 65,6 кг/га. Ціни та добрива в першому кварталі 2011 року були такі: аміачна селітра 34% діючої речовини — 3320 грн./т; суперфосфат 20% діючої речовини — 1850 грн./т; каліймагnezія 19% діючої

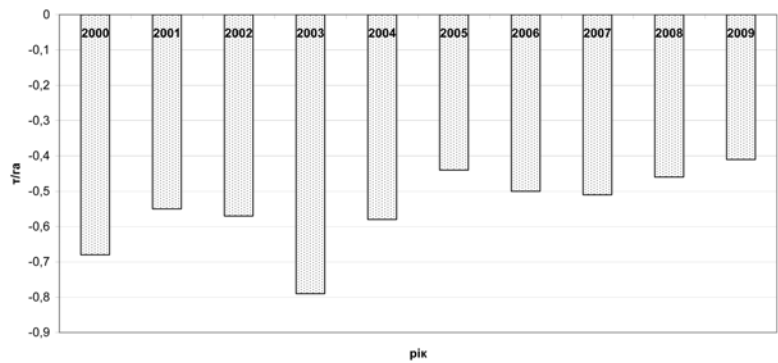


Рис. 1. Баланс гумусу в ґрунтах України у 2000—2009 роках

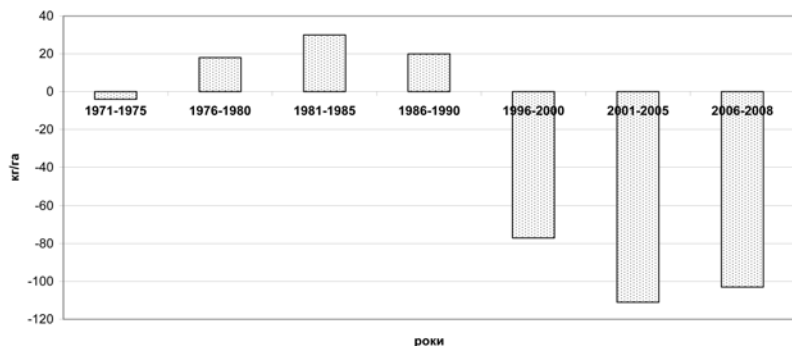


Рис. 2. Баланс поживних речовин (NPK) у землеробстві України за 1971—2008 роки

речовини — 2000 грн./т. Здійснивши арифметичні дії, ми маємо втрати (N) на суму — 7084 млн грн., (P) — 3700 млн грн., (K) — 12800 млн грн. Склавши ці суми ми отримуємо 23584 млн грн.

Фахівцями обласних центрів "Облдержродючість" "Центрдержродючість" разом з фахівцями Мінагрополітики розроблений законопроект "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо посилення контролю за використанням земельних ресурсів", він у Верховній Раді розглянутий і направлений на доопрацювання. Прийняття такого закону дало б змогу вперше запровадити механізм балансового методу контролю за раціональним невиснажливим використанням ґрунтового покриву, створити передумови до безпримусового дотримання науково обґрунтованих сівозмін, відновити роботи по охороні ґрунтів, відтворенню їх родючості, поліпшити екологічний стан ґрунтового покриву. Найбільшим позитивом у балансовому методі поповнення втрат поживних речовин є те, що його можна запроваджувати уже у новому бюджетному році, незалежно від того, буде знятий мораторій на продаж землі чи ні.

Балансовий метод найбільш повною мірою відповідає не лише біологічним вимогам відтворювальних процесів, що проходять у ґрунтового покриві, а і формують економічний базис для включення основного засобу виробництва у фінансово-кредитні механізми держави. Він також сприяє вилученню частини земельної ренти, яка через

**Таблиця 1. Розрахунок економічної ефективності вапнування кислих ґрунтів**

Розподіл ґрунтів за ступенем кислотності	Площа орних земель, тис.га	Середньорічний приріст урожаю, ц/га зернових одиниць	Сумарний приріст урожаю за період дії меліоранту, ц/га зернових одиниць	Додаткова продукція, тис.т зернових одиниць	Вартість вапнування, млн грн.	Вартість додаткової продукції, млн грн.	Рентабельність вапнування, %
Сильнокислі	287	3,4	17,0	488	230	537	133
Середньокислі	861	2,6	13,0	1119	560	1231	120
Слабокислі	2560	0,8	4,0	1024	768	1126	47
Всього кислих ґрунтів	3708	1,4	7,1	2631	1558	2894	86

Складено автором за допомогою річних наукових звітів обласних центрів "Облдержродючість" та державного технологічного центру "Центрдержродючість".

спеціальні механізми буде повертатися для зміцнення цього базису. Економічна сутність земельної ренти в умовах приватної власності на землю, особливо механізм її споживання, має бути суттєво доопрацьований, велика частка її має бути використана для всього суспільства, зокрема на збереження та нарощування потенціалу родючості землі.

Проблемним є те, що балансовий метод повернення втрат, нанесених землевласниками і землекористувачами від негосподарського використання землі, без врахування базового рівня родючості (дані агрохімічного паспорта земельної ділянки) не повною мірою може кореспондуватися з законом про органічне виробництво. Цим законом передбачається використання лише природних (органічних) факторів нарощування родючості без застосування хімічних засобів. Обрахунок таких балансів, без включення цінових механізмів, може бути дещо ускладнений. Нормативна база виносу поживних речовин з урожаєм при веденні органічного землеробства має враховувати ці особливості. Затримкою в застосуванні балансового методу може стати не повною мірою сформована і не затверджена нормативна база виносу поживних речовин.

Україна має унікальні можливості стати однією з передових країн світу, що може пропонувати світовому ринку екологічно чисту продукцію. Сьогодні ми займаємо лише 28 місце у світі серед держав, що вирощують продукти на органічних землях. Закон про органічне виробництво має пройти серйозне доопрацювання. В ньому є суттєві відмінності від аналогічних законів, прийнятих в інших країнах. Зокрема, в США основним документом, що дає право органу сертифікації сертифікувати продукцію як продукцію органічного виробництва, є наявність повного агрохімічного аналізу ґрунту з обов'язковим визначенням рівня забруднюючих речовин.

Необхідно використати одну із переваг України в процесі інтеграції — так званий ефект затриманого розвитку. Наші недоліки (низька врожайність, пов'язаний з цим низький винос з уро-

жаєм поживних речовин з ґрунту) можуть і повинні стати нашими перевагами. Про це свідчать результати досліджень професора М.К. Шикуди. "Практично у всіх областях України є досить великі площі орних земель (пасовищ і луків) на яких можна одержувати екологічно чисті продукти харчування конкурентно спроможні на світовому ринку" [2]. При цьому головною конкурентною перевагою сільськогос-

подарської продукції України у перспективі буде не лише її екологічність, а і повноцінний вміст в ній макро- і мікроелементів, вітамінів і амінокислот, сформованих на природних процесах, що проходять у системі ґрунтоутворення.

Потрапляючи в організм через продукти харчування рослинного і тваринного походження вони будуть позитивно впливати на здоров'я людей. Вчені і практики все більше висловлюють стурбованість в тому, що такий важливий дієвий захід, що забезпечує збереження родючості ґрунтів, як сівозміна, практично не застосовується або використовується окремими суб'єктами господарювання в обмежених розмірах.

Запровадження монокультури або перевищення у структурі посіву таких культур, як ріпак ярий і озимий (винос NPK на 1 центнер основної продукції складає 6,3 кг), соняшник (винос NPK складає 6,4, в той час як пшениці лише 3,3 кг; цукрового буряку 0,51 кг), призводить до збіднення ґрунтів на вміст поживних речовин. Все частіше і частіше причиною, що негативно впливає на отримання проектних врожаїв сільськогосподарських культур, називають ґрунтовтому. Законом України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо збереження родючості ґрунтів" ґрунтовтома визначається як: порушення біоенергетичного режиму ґрунтів та різке зниження урожайності сільськогосподарських культур внаслідок їх беззмінного вирощування або часткового повернення на попереднє поле сівозміни, що призводить до погіршення якісного стану ґрунтів, накопичення у ґрунтах специфічних хвороботворних мікроорганізмів та насіння бур'янів [3]. Цим законом за використання земельних ділянок сільськогосподарського призначення без затверджених проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь, передбачаються заходи адміністративного впливу (у вигляді штрафів) як до фізичних, так і до керівників юридичних осіб, які використовують земельні ділянки для ведення товарного сільськогосподарського виробництва площею понад 100 гектарів.

Постановою Кабінету Міністрів затверджено порядок розроблення проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обгрунтування сівозміни та впорядкування угідь. Введення самого терміна "еколого-економічне обгрунтування" свідчить про те, що економічні важелі впливу на збереження родючості ґрунтів набирають більш вагомого значення і залишається лише розробити критерії економічної оцінки цих проектів. Однією із основних складових загальної системи управління родючістю є хімічна меліорація (вапнування кислих та гіпсування солонцевих ґрунтів). Світовий досвід з хімічної меліорації ґрунтів таких розвинутих країн, як США, показує, що внесення 6—12 кг/га кальцію дозволяє отримувати додатковий приріст врожаю кукурудзи до 18 ц/га, пшениці до 10 ц/га. В Німеччині щорічно вапнується 30% сівозмінної площі, причому для нейтралізації фізіологічно кислих добрив щорічно вноситься 1 т/га вапнякових меліорантів.

Американські дослідники-ґрунтознавці твердять: перший долар, призначений для підвищення родючості ґрунту, повинен бути вкладений у хімічну меліорацію. За даними річних наукових звітів обласних центрів "Облдержродючість" та державного технологічного центру "Центрдержродючість", в Україні площі земель, які мають підвищені показники кислотності і потребують вапнування, складають 3708 тис.га. Дослідження наших вчених-ґрунтознавців свідчить про те, що одноразове внесення вапна завдяки його пролонгованій дії протягом 5—6 років забезпечує сумарні прирости урожаю залежно від ступеня кислотності в обсягах 4—17 ц зернових одиниць з гектара. Розрахунок економічної ефективності вапнування наведено в табл. 1.

З таблиці видно, що при вартості вапнування одного гектара сильнокислих ґрунтів 800 грн./га, середньокислих 650 грн./га, слабкислих 300 грн./га додатково можна отримати 2631 тис. тон зернових одиниць, а вартість додатково отриманої продукції складе 2894 млн грн.

Обсяги внесення вапнякових матеріалів на кислих ґрунтах наведена в табл. 2.

Незважаючи на очевидну екологічну і економічну ефективність, площі земель, на яких проводилося розкислення, починаючи з 1990 року, продовжувалися скорочуватися.

Згідно наукових обгрунтувань та проекту загальнодержавної програми охорони земель, щорічні обсяги вапнування кислих ґрунтів мають становити 530—910 тис.га. Вапнування лише 10—11% площ від розрахункової потреби (2007—2008 рр.) не впливає або впливає незначною мірою на

**Таблиця 2. Обсяги внесення вапнякових матеріалів на кислих ґрунтах протягом 1990—2008 років (за даними річних звітів "Центрдержродючість")**

Показник	1990	2000	2001	2004	2005	2006	2007	2008
Площа провапнованих земель, тис. га	1564,0	23,9	32,6	23,6	41,7	43,9	49,0	59,7
Внесення кальцієвмісних речовин, тис. т	7993,0	170,0	221,7	152,3	243,1	283,4	300,3	334,1
Середня доза, т/га	5,1	7,1	6,8	6,4	5,8	6,4	6,1	5,6

Складено автором за допомогою річних наукових звітів обласних центрів "Облдержродючість" та державного технологічного центру "Центрдержродючість".

загальну ситуацію щодо вирішення проблеми підвищення родючості ґрунтів і вирощування екологічно безпечної сільськогосподарської продукції.

Аналогічна ситуація складається у державі з засоленими і солонцюватими ґрунтами, які, за даними державного земельного кадастру, займають площу 2824,8 тис.га.

### ВИСНОВКИ

Аналізуючи досвід господарювання та трансформації земельних відносин за останні двадцять років, приходимо висновку, що всі економічні, технологічні, юридичні механізми, що застосовувалися для збереження родючості земель, не були достатньо ефективними. Втрата родючості земель в Україні набувала і продовжує набувати глобального характеру. Запропоновані механізми, зокрема балансний метод обрахунку втрат і поновлення елементів живлення ґрунту, запровадження еколого-економічного обгрунтування сівозмін, широке впровадження у виробництво елементів органічного землеробства, науково обгрунтоване проведення розкислення і розсолнення ґрунтів могло б в найкоротший термін змінити ситуацію на краще.

У переліку заходів з реалізації економічних реформ "Заможне суспільство, конкурентноспроможна економіка, заможна держава" передбачено розробити механізм економічного стимулювання охорони земель та підвищення їх родючості, а також розроблення проекту закону України про ґрунти та їх родючість. Запровадження механізмів формування економічних важелів на збереження родючості ґрунтів мають стати складовою частиною Закону України "Про ґрунти та їх родючість".

### Література:

1. Національна доповідь "Про стан родючості ґрунтів України" / група авторів за загальною редакцією академіка УААН Балюка С.А., академіка УААН Медведєва В.В., академіка УААН Тараріко О.Г., кандидата с.-г. наук Грекова В.О., доктора с.-г. наук професора Балаєва А.Д. 2010 рік.
2. Шикун М.К. Відтворення родючості ґрунтів у ґрунтозахисному землеробстві / М.К. Шикун. — К.: Оранта, 1998. — 690 с.
3. Закон України № 1443-VI від 04.06.2009 року. *Стаття надійшла до редакції 09.12.2011 р.*