ГОЛОС УКРАЇНИ № 227 (6732)
ВІВТОРОК, 5 ГРУДНЯ 2017

Сьогодні стає надактуальним освоєння і наслідування екологічному імперативу, що повинен стати усвідомленим вибором землекористувача. Екологічний імператив стосовно ґрунту означає систему поглядів, відповідно до яких дбайливе і турботливе ставлення до ґрунту стає внутрішньою потребою, основою високоморальної та етичної поведінки

Як зберегти і примножити родючість ґрунтів України

АКТУАЛЬНО

П'яте грудня на 68-й сесії Генеральної асамблеї ООН було офіційно прийнято як Всесвітній день ґрунтів. Сьогодні, у День ґрунту, саме час нагадати про функції ґрунтів. Адже ґрунти — не тільки головний чинник розвитку сільського господарства. Від них залежить і розвиток індустрії, транспорту, житла, дозвілля. Із ґрунту людина черпає сировину і матеріал для своєї діяльності — промисловості, будівництва, архітектури, ремесел і мистецтва. Безумовно, пшеничне поле, що дозріває, або поле квітучого соняшнику створює незабутнє враження — родючості, сили ґрунту, упредметненої праці хлібороба, нарешті, його благополуччя, добробуту його родини, могутності країни. Але все це не більш ніж емоційні зовнішні атрибути, що мають мало спільного із цінністю ґрунту як тіла природи. В останні десятиліття у світі поступово утверджується нове розуміння ґрунту як найважливішого екологічного ресурсу. Продуктивні (раніше загальноприйняті й зрозумілі) функції ґрунту доповнено екологічними функціями, згідно з якими ґрунт активно регулює водний, повітряний, тепловий режими всіх суміжних з ним середовищ — приземного шару атмосфери і ґрунтотворної породи, впливає на обмін речовин і енергії, служить середовищем для величезної кількості різних організмів. Одне слово, виконує низку життєво важливих функцій, від яких залежить стан агросфери, здоров'я і, в остаточному підсумку, благополуччя людини.

Ґрунт прямо або побічно сприяє створенню матеріальних багатств, відтворенню трудових ресурсів, підтримці умов існування людства і якості його життя. Ґрунт використовується як засіб праці, джерело енергії, сировини й матеріалів, рекреації й навіть джерело інформації про навколишній світ.

У разі залучення в господарську діяльність ґрунт фактично утворює потенціал для життя, підтримує біосферний баланс і забезпечує стабільне існування людства. Зрештою, ґрунт має виняткове оздоровче й культурно-естетичне значення для розвитку суспільства.

Ґрунт — це ресурс родючості й біопродуктивності, джерело елементів живлення, депо вологи, насіння, енергії, стимулятор і інгібітор біохімічних перетворень.

Ґрунт — це місце поселення людей і організмів, розміщення виробничих та інших об'єктів. Ґрунт — середовище перебування, житла й притулку, механічної опори.

Ґрунт виконує функції детоксикації забруднювачів.

Не менш важливі функції ґрунту в підтримці інших біосферних ресурсів — біорізноманіття, пускового механізму деяких сукцесій, «пам'яті ландшафтів», регулювання щільності й продуктивності організмів, підтримці біологічної еволюції.

Ґрунт регулює й захищає склад літосфери, служить екраном і «шкірою» планети, джерелом речовин для утворення мінералів, порід, корисних копалин.

Ґрунт формує склад гідросфери, трансформує поверхневі води в ґрунтові, служить сорбційним бар'єром.

Ґрунт регулює склад атмосфери через процес, названий «подихом» ґрунтів, депонує вуглець і азот атмосфери.

Ґрунт «відповідає» за енергетичний баланс планети, депонує й перетворює сонячну енергію, поглинає й відбиває сонячну радіацію.

З огляду на багатофункціональність ґрунту, надто важлива правильна оцінка його значення в суспільстві. Не повинно бути нерозуміння й применшення ролі ґрунтів в економіці країни на всіх рівнях керування, бездумної й хижацької системи його використання, допущення розвитку деградаційних процесів. У державі ґрунт повинен насамперед стати об'єктом охорони, а не тільки використання. Ґрунт має одержати відповідну оцінку, а не тільки як ресурс родючості й місце розміщення господарських об'єктів.

В Україні поки що немає гармонії між господарськими й екосистемними функціями. Немає потрібної координації між основними землекористувачами — Мінагрополітики України і Мінприроди України. Ґрунти надмірно розорюються, у тому числі в межах природоохоронних зон, випробовують надмірне антропогенне навантаження, заходи їхньої охорони зовсім недостатні, а причини деградації, як правило, недооцінюються. На жаль, дотепер в Україні немає сучасної інформаційної системи про ґрунтові ресурси, на основі якої можна було б побудувати їхнє раціональне використання з урахуванням господарських і екосистемних функцій.

Україна має унікальне багатство — майже 60 відсотків її площі зайнято чорноземними ґрунтами, які за своїми характеристиками кореневмісного шару, властивостями, потенціалом родючості, придатністю до вирощування багатьох польових культур не мають собі рівних. Разом з тим врожаї на чорноземах нижчі, ніж у країнах Західної Європи. Сьогодні досить зрозумілі причини цього:

— нераціональна структура сільськогосподарських угідь, посівних площ, підвищений рівень розораності;

— дефіцитний баланс біофільних елементів (особливо С, Са, Р, К та інших) через невеликі дози внесення органічних і мінеральних добрив;

— недосконаліть ґрунтообробних технологій (винятково велика кількість механічних операцій, розтягування в часі оранки, сівби, міжрядних обробітків, проведення їх за межами інтервалу оптимальної вологості);

— дуже низький рівень захищеності орних земель лісомеліоративними, гідротехнічними, хімічними й агротехнічними заходами й поширеність із цієї причини різноманітних деградацій;

— значна засміченість полів.

В Україні протягом останніх років домінувала незбалансована дефіцитна система землеробства. Як наслідок, ґрунти втратили значну частину гумусу, найродючіші у світі чорноземи перетворилися на ґрунти з середнім (за даними Державної установи «Інститут охорони ґрунтів України» Мінагрополітики України) рівнем родючості й продовжують погіршуватися. Невеликі дози внесення гною і туків не забезпечують відтворення родючості ґрунтів. Урожаї останніх років —здебільшого результат вичерпування винятково природної родючості, результат збіднення потенційної її частини. Зберігати і надалі такий підхід до родючості неприпустимо, бо це призведе до подальшого загострення проблеми.

Останніми роками врожаї в Україні стійко перевищують 60 млн т зерна в рік, що становить майже 1,5 т/людину. Однак, за різними оцінками, це далеко не межа, що може становити 2 т/людину і вище. Основні проблеми, які стримують одержання більш високих урожаїв на ґрунтах України, це — дефіцит продуктивної вологи (особливо легкодоступної для рослин вологи, що зростає від північно-західних ґрунтових провінцій до сходу й півдня й протягом вегетації культур), помірний, а щодо доступного фосфору недостатній запас і негативний баланс поживних елементів, а також деградаційні процеси переважно фізичного характеру.

Багато надій покладали на земельну реформу. Вважалося, що зміна форми власності на землю (від державної до колективної, а в перспективі до приватної) автоматично сформує компетентного власника, що самостійно оберігатиме і збільшуватиме родючість чорнозему. Однак у реальному виробництві цього не трапилося.

Через незавершеність земельної реформи, майже повну безвідповідальність нових землекористувачів, що орендують земельні ділянки, неповноцінний земельний кадастр, неефективний рівень правового захисту родючості ґрунтів, недостатність і практичну недосконаліть державного контролю стану ґрунтової родючості — у країні фактично функціонує хаотичний тип землекористування з очевидними негативними (продуктивними, екологічними, соціальними) наслідками для наступних поколінь.

В Україні в цей час активно обговорюються і потребують вирішення такі питання:

— проведення повторного суцільного ґрунтового обстеження, тому що матеріали попереднього, здійсненого понад 50 років тому, застаріли;

— організації моніторингу ґрунтового покриву з урахуванням європейського досвіду, національної системи агрохімічної паспортизації, що діє у державі з 60-х років минулого століття, і із залученням засобів дистанційного зондування, можливості якого в країні досить досліджено;

— законодавчого забезпечення охорони ґрунтів;

— поліпшення інформаційного обслуговування за рахунок формування баз ґрунтових даних з розширеними оцінювальними, картографічними й прогностичними можливостями;

— істотної зміни управління використанням і охороною ґрунтів за рахунок створення Служби охорони і моніторингу ґрунтів.

Отже, сформулюємо найактуальніші питання, без вирішення яких подолати негативні тенденції у розвитку орних ґрунтів неможливо: зменшення розораності; нормування механічного навантаження; мінімізація технологій обробітку; новітні ґрунтозахисні (антидеградаційні) технології; конструювання ґрунтозахисних знарядь обробітку; підтримання бездефіцитного балансу органічної речовини; удосконалення структури сівозмін; мульчування поверхні ґрунту рослинними залишками.

Головним заходом для виправлення ситуації, що склалася, повинно стати відновлення державної програми раціонального використання і охорони ґрунтового покриву і надання їй статусу національної. Метою програми є створення передумов для збалансованого розвитку ґрунтового покриву та призупинення негативних процесів, що відбуваються у ґрунтах країни. Програма передбачатиме принципово новий для країни тип сталого (ощадливого) землекористування, який забезпечить гармонійне співвідношення між антропогенним навантаженням і природним потенціалом ґрунту до відновлення і повноцінного продуктивного і екологічного функціонування.

Наголос у програмі треба зробити на призупиненні ґрунтово-деградаційних процесів, зокрема дегуміфікації, ерозійних явищ, знеструктурення, переущільнення, збіднення ґрунтів на поживні елементи. Крім того, треба відвернути екологічні ризики, що виникають за рахунок підкислення, засолення, осолонцювання, зменшення біорізноманіття, забруднення. Обов'язково треба покращити природне середовище, умови праці та життя сільського населення, і взагалі, привабливість агросфери, особливо для молоді.

Сьогодні у світі зароджується новий напрямок у землеробстві. Фактично це нова стратегія менеджменту, заснована на застосуванні принципово нових засобів контролю стану ґрунтів перед обробітком, інформації про вимоги польових культур до параметрів кореневмісного шару й використанні «розумних» технічних засобів для обробітку ґрунтів, здатних сприймати директиви в картографічній формі й виконувати дії на полі відповідно до них. У зв'язку із цим одержали розвиток роботи, спрямовані на встановлення оптимальних параметрів і моделей ґрунтів для конкретних культур, розробки наземних і дистанційних засобів контролю властивостей ґрунтів у режимі on-line, безпілотні роботизовані механізми. Якщо донедавна ознакою високої культури землеробства була якісна оранка й очищене від бур'янів поле, то тепер часте використання глибокої оранки, витратного й не дуже ефективного прийому з окультурення ґрунтів, інших численних проходів переважно важкої техніки по полю не може вважатися ознакою високої культури землеробства. Саме навпаки, ґрунтоощадні технології, мінімізація механічного й хімічного впливу на ґрунт у більшій мірі відповідають високій культурі, тому що тут проявляється турбота про ґрунт, а не бездумне руйнування його основи — агрономічно корисної структури. Для реалізації принципів високої культури землеробства у виробництві потрібно прийняти й неухильно виконувати агротехнічні, технічні й організаційні нормативи.

В останні роки в землеробстві формується альтернатива деградаційним процесам, поступово утверджуються принципово нові підходи до агротехнологій. Основний їхній напрямок — мінімізація механічного й хімічного впливу на ґрунт аж до повної відмови від проведення більшості прийомів, якщо властивості ґрунтів наближені до вимог вирощуваних рослин. Кількість проходів техніки істотно зменшується: уже давно щорічно не здійснюється оранка, глибоке приорювання гною з таким же результатом заміняється рослинними залишками, мінеральні добрива й засоби захисту вносяться в ґрунт одночасно із сівбою, є можливість повністю відмовитися від міжрядних розпушувань, і навіть бур'яни можна ефективно видалити з поля без обробітку, якщо підтримувати постійний рослинний покрив на поверхні ґрунту, як це передбачено нульовою технологією.

Сьогодні стає надактуальним освоєння і наслідування екологічному імперативу, що повинен стати усвідомленим вибором землекористувача. Екологічний імператив стосовно ґрунту означає систему поглядів, відповідно до яких дбайливе і турботливе ставлення до ґрунту стає внутрішньою потребою, основою високоморальної та етичної поведінки. У діяльності людини, що має відношення до ґрунту, повинні бути виключені будь-які дії, що шкодять йому. Це стосується фермера, керівника, і тим більше вченого, який розробляє рекомендації з використання ґрунту. Ці люди повинні добровільно керуватися системою заборон і обмежень, не переступати граничні норми, здатні послабити функціонування ґрунту і привести його до необоротних змін. Імператив вимагає, щоб екологічній оцінці завжди віддавали перевагу, така оцінка є своєрідним параметром оптимізації, заради якого варто підкорити всі свої дії. Саме ця оцінка повинна стати провідною, тому що вона сприяє стійкості ґрунту як тіла природи, відповідального за стійку продуктивну, екологічну і соціальну функції.

Особливо важливе розуміння екологічного імперативу для політичних лідерів, від дій яких часто залежать долі ґрунтів і людей, котрі проживають на них. «Ґрунт — парабіотичне (майже живе) тіло». Ці на диво точні слова О. Соколовського насамперед означають необхідність ставлення до ґрунту як до живого тіла. Часто, на жаль, дуже часто, господарська діяльність людини вступає в протиріччя із принципами екологічного імперативу. Лише екологічно правильна свідомість, тобто розуміння закономірностей розвитку ґрунтів, повинна зупинити непомірне бажання землекористувача домогтися високого результату за рахунок майбутнього добробуту ґрунту. На закони природи необхідно зважати. Використовувати ґрунт можна лише так, щоб не порушити його здатність підтримувати свої характерні (модальні) характеристики. Всі випадки необоротних змін ґрунтів, пов'язані з погіршенням властивостей і режимів, є результатом порушення екологічного імперативу.

Наслідком недотримання екологічного імперативу служать численні негативні прояви в орному ґрунті, що призводять до його деградації. Прикладів тому в давній і сучасній історії маса. Основна їхня причина — антропогенна діяльність. І якщо за давніх часів вторинне засолення зрошуваних ґрунтів Близького Сходу, або спустелення пасовищ Північної Африки внаслідок надмірного випасу пояснювалося незнанням механізмів цих явищ, то сьогодні з деградацією ґрунтів миритися не можна. Адже наука досить детально прояснила її причини, типи, поширення, способи усунення.

Екологічний імператив повинен стати турботою хліборобів. Наука доводить, що можна одержати високий врожай і не тільки не допустити падіння родючості ґрунту, а й навпаки примножити її. Не можна тільки одного — жити за рахунок ґрунту, бути його боржником. Для цього країні вкрай потрібна програма збереження родючості ґрунту, яка повинна стати національною, пріоритетною. Ґрунт як незамінний і безмовний годувальник заслуговує на це.

Останніми роками в більшості європейських країн поступово були сформульовані принципові основи нової аграрної політики. Це — охорона навколишнього середовища і активна підтримка ґрунтозахисних технологій.

За таких новітніх тенденцій у землеробстві відповідних змін повинні набути і дії в Україні, зокрема у підтримці ґрунтоохоронної інформації, поглибленні змісту роботи мас-медіа, активізації ґрунтоохоронної діяльності у роботі суспільних рухів, покращенні освіти, особливо підготовці керівників нового типу, здатних сприймати і впроваджувати ґрунтохоронну інформацію, відновленні спеціальності «агрогрунтознавство» у Переліку галузей і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти.

Святослав БАЛЮК,
Віталій МЕДВЕДЄВ,
академіки НААН.