

УДК 631.4:57.071.2+631.45

І.П. Яцук, кандидат наук з державного управління

В.А. Жилкін

В.М. Панасенко, кандидат сільськогосподарських наук

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ОХОРОНИ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ»

ШЛЯХИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ҐРУНТІВ І ЗБЕРЕЖЕННЯ ЇХ РОДУЧОСТІ

Ми живемо в час, коли вимоги до продуктивності та ефективності використання засобів виробництва нестримно зростають. Поряд з цим, виходячи з існуючих наслідків людської діяльності, на планеті Земля, спостерігається тенденція підвищення актуальності і уваги світової спільноти до питань раціонального природокористування.

Ґрунт як основний засіб виробництва продуктів харчування, знаходиться на перехресті двох доріг чи двох прагнень – «нарощування валу продукції» і «раціональне їх використання». На наш погляд, в Україні ці поняття ще не поєднуються, оскільки існує тенденція до погіршення стану ґрунтів і зниження їх родючості.

Ще задовго до процесів інтенсифікації сільськогосподарського виробництва відомі державні діячі і вчені висловлювали стурбованість щодо збереження ґрунтів. В.В. Докучаєв писав: «Почвы, подобно всему на свете, изменяются и если из них постоянно брать, ничего не возвращая, то, естественно, ухудшаются». Теодор Рузвельт зазначав: «Народ, який не турбується про охорону ґрунтів, не турбується про своє майбутнє».

Суттєве занепокоєння питаннями стану ґрунтів, їх охорони та боротьби з деградацією зростає, про що свідчать всесвітні та міжнародні конференції, присвячені цій тематиці, прийняття державних і міждержавних програм, директив, хартії, стратегій, у яких передбачається вжиття заходів для попередження і зниження деградації ґрунтів [1].

Світове суспільство тяжіє до об'єднання зусиль для призупинення негативних процесів земельних ресурсів. Яскравим прикладом є Європейський Союз. У 2006 р. ЄС розпочав Тематичну стратегію захисту ґрунтів (Thematic Strategy for Soil Protection (COM (2006) 231), спрямовану на недопущення подальшої деградації ґрунтів, збереження їх функцій та відновлення родючості. Наступним його кроком є розроблення проекту Рамкової Ґрунтової Директиви. Через Спільну аграрну політику (CAP) ЄС впровадив у країнах-членах

економічне стимулювання проведення заходів з охорони ґрунтів – систему сільськогосподарських субсидій і програм ЄС [2]. Щорічно Європейський Союз і країни-члени витрачають мільярди євро у сфері охорони ґрунтів.

Гостро стоїть питання охорони ґрунтів і для України. Але на сьогодні похвалитися впровадженням дієвих заходів для вирішення цієї проблеми ми не можемо.

Більшість провідних науковців наголошують на проблемний стан сучасного землекористування, яке призводить до деградації ґрунтів [1, 3-5]. Сучасні земельно-орендні відносини не сприяють впровадженню заходів з охорони та підвищення родючості ґрунтів. В основі господарювання більшості українських сільгоспвиробників лежить співвідношення між витратами і вигодою. Але при цьому ігноруються потреби й вимоги екобалансу, в результаті чого сільськогосподарські угіддя виснажливо експлуатуються. Зв'язок між шкодою, завданою землі, і вигодою є прямим лише на першому етапі такого господарювання, а на наступних – зворотнім [6].

За даними Держземагентства України, у приватній власності знаходиться 74 відсотки сільськогосподарських угідь і 84 відсотки ріллі. При цьому більше 17 мільйонів гектарів орних земель передано землевласниками в оренду. Зміни у структурі земель за формою власності відбуваються лише в напрямі зростання приватних сільгоспідприємств.

З метою контролю за станом родючості ґрунтів України Мінагрополітики України через уповноважений орган – державну установу «Інститут охорони ґрунтів України», здійснює державний моніторинг ґрунтів, який започатковано у 1964 р. шляхом створенням зональних агрохімічних лабораторій.

За півстолітнє існування цієї служби виконано дев'ять турів агрохімічного обстеження ґрунтів і зараз проводиться десятий.

Кожні п'ять років (тур) обстежується близько 26 млн га сільськогосподарських угідь, для цього відбирається 2,8 млн проб ґрунту, виконується 13,2 млн аналізів, видається близько 500 тисяч агрохімічних паспортів, а також інша картографічна продукція та рекомендації виробництву. Подібної установи, яка здатна виконувати такий обсяг робіт, в Україні не існує.

За даними агрохімічного обстеження ґрунтів, основні показники родючості ґрунтів мають тенденцію до погіршення.

Одна з найважливіших складових ґрунту – це гумус, який є інтегральним показником рівня потенційної і ефективної родючості. За останні 20 років у середньому по Україні його вміст зменшився на

0,22 відсотка в абсолютних величинах і становить 3,14 відсотка (рис. 1). Також за цей період змінився перерозподіл площ ґрунтів за його вмістом. Площі ґрунтів з високим і дуже високим його вмістом зменшилися і перейшли в категорію підвищеного і середнього вмісту. Найвищий середньозважений вміст гумусу мають ґрунти Харківської, Донецької і Кіровоградської областей, а найменший – Волинської і Житомирської.

Небезпечність цієї ситуації полягає в тому, що підвищення вмісту гумусу в ґрунтах – процес тривалий і трудомісткий, а його зниження – надзвичайно швидкий.

Якщо перевести втрати гумусу за останні 20 років у грошові одиниці, отримаємо збитки на мільярди гривень. Розрахунки такого характеру прийнято робити, використовуючи склад і властивості найбільш спорідненого продукту – гною, який є основним джерелом поповнення вмісту гумусу. Виходячи з того, що з 1 тонни гною може утворитися приблизно 50 кг гумусу, для відновлення його вмісту на 0,01 відсотка або 250 кг/га необхідно внести 5 тонн гною. При цьому необхідно припинити виробництво продукції на земельній ділянці. Вартість внесення 1 тонни гною в середньому становить 150 грн/га (100 грн вартість закупки + 50 грн вартість внесення). Відповідно, щоб підвищити вміст гумусу на 1 гектарі земельної ділянки необхідно затратити 750 гривень. Якщо розрахувати вартість цього заходу на всю посівну площу України, ми отримаємо 20,6 млрд гривень. За 20-річний період ґрунти України втратили 0,22 відсотка гумусу, що оцінюється в 453,4 млрд гривень збитків.

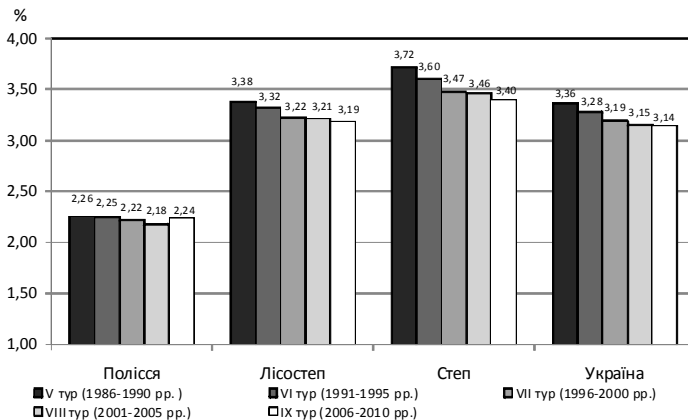


Рис. 1. Динаміка вмісту гумусу в ґрунтах України

Починаючи з 90-х років, також спостерігається зменшення вмісту в ґрунтах України рухомих сполук фосфору. Відповідно зменшення площ з високим і дуже високим забезпеченням фосфором і збільшення з низьким і середнім. Протягом 2006-2010 рр. суттєве зменшення вмісту рухомого фосфору спостерігали в ґрунтах Івано-Франківської, Сумської, Чернівецької, Херсонської областей. Аналогічна тенденція спостерігається щодо динаміки вмісту обмінного калію.

Про зниження родючості ґрунтів також свідчить від’ємний баланс гумусу і поживних речовин. Протягом останніх 10 років баланс гумусу був гостродефіцитним, його втрати становили в межах 0,4-0,8 т/га (рис. 2). З початку 90-х років щорічно фіксується від’ємне сальдо балансу всіх елементів живлення. В особливому дефіциті азот і калій.

Не менш важливий показник родючості ґрунтів – реакція ґрунтового розчину.

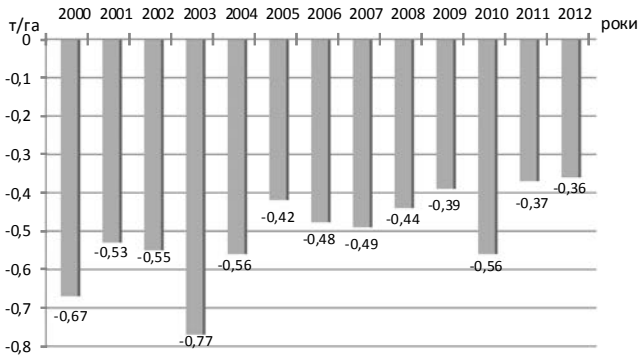


Рис. 2 . Динаміка втрат гумусу в ґрунтах України

Через катастрофічне зниження застосування хімічних меліорантів та використання переважно фізіологічно кислих добрив відчуження кальцію і магнію з ґрунту значно перевищує їх надходження. У зв’язку з цим відбувається підкислення ґрунтів у поліській і лісостеповій зонах (рис. 3). За даними агрохімічного обстеження із 24 млн га обстеженої площі 4 млн га – це кислі ґрунти з рН $\leq 5,5$. За 20 років площі ґрунтів з кислою реакцією ґрунтового розчину збільшилися, натомість з нейтральною – зменшилися.

Це далеко не весь перелік поширених на території України деградаційних процесів ґрунтів. Спостерігаються також переуцільнення ґрунтів, водна та вітрова ерозії, заплывання, кіркоутворення, заболочення, замулення тощо.

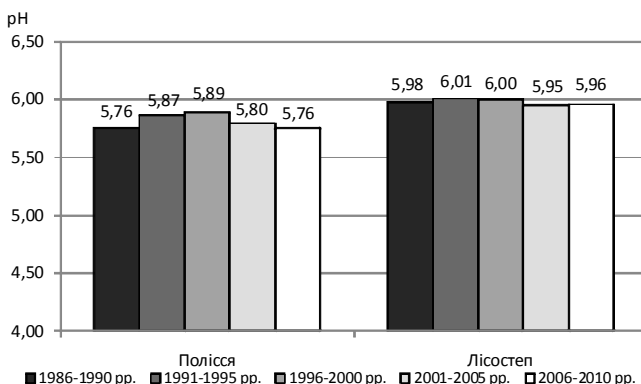


Рис. 3. Динаміка реакції ґрунтового розчину ґрунтів Полісся і Лісостепу

Значні території ґрунтів залишаються забрудненими внаслідок аварії на ЧАЕС. Під впливом природних і антропогенних чинників вміст у ґрунтах радіонуклідів значно зменшився, але проблема залишається актуальною. За даними агрохімічного обстеження земель сільськогосподарського призначення, у 5 найбільш постраждалих від аварії на ЧАЕС областях 237,2 тисячі гектарів земель, забруднених цезієм-137 і 2 мільйона гектарів стронцієм-90 відносяться до зони посиленого радіоактивного контролю.

Ситуація із залишковими кількостями пестицидів і важкими металами краща. Перевищення допустимих нормативів за вмістом важких металів і залишків високотоксичних пестицидів з групи хлорорганічних сполук має локальний характер і спостерігається в основному на земельних ділянках, які раніше були зайняті під садами, виноградниками, хмільниками, та територіях, що прилягають до колишніх складів хімічних засобів захисту рослин.

Отже, можна констатувати, що за винятком території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС, та локальних ділянок, на решті земель сільськогосподарського призначення можна отримувати екологічно безпечну продукцію.

Погіршення показників якісного стану ґрунтів спричинене нераціональним їх використанням і недотриманням законів землеробства.

По-перше, це висока розораність ґрунтів, особливо у зонах Степу і Лісостепу. У деяких областях – Вінницькій, Кіровоградській, Херсонській і Черкаській – розораність сільськогосподарських угідь

більше 85 %. Такого рівня розораності ніколи не знали розвинуті країни світу і жодна республіка колишнього Союзу.

Також причиною зниження родючості ґрунтів є надзвичайно низькі обсяги внесення органічних добрив. У середньому протягом 2004-2011 рр. господарства України вносили гною менше 1 тонни на гектар, тоді як мінімальна доза для забезпечення бездефіцитного балансу гумусу, залежно від ґрунтово-кліматичної зони, становить від 8 до 14 тонн на гектар.

Зниження родючості ґрунтів також зумовлюють порівняно низькі обсяги внесення мінеральних добрив. З початку 90-х років обсяги їх внесення різко зменшилися і у 2000 р. досягли критичного рівня – 13 кг/га. Починаючи з 2003 р., ситуація почала виправлятися, але все ще далека від бажаної. Сьогодні основну частку добрив, що вносять, становлять азотні. Співвідношення азоту, фосфору і калію 1:0,2:0,2, тоді як науково обґрунтоване – 1:0,8:0,7.

Надзвичайно низькими є обсяги заходів з хімічної меліорації. Для оптимізації реакції ґрунтового розчину щорічно невідкладного вапнування потребують 500-600 тис. га і гіпсування на площі – 130-170 тис. га. За даними Держкомстату, в 2012 р. сільськогосподарськими підприємствами провапновано 105 тис. га. Гіпсування проведено на площі 6,3 тис. га, що у 20 разів менше від потреби.

Сьогодні майже суцільно порушено сівозміни, що також призводить до виснаження ґрунтів. Не дивлячись на те, що дотримання сівозмін це безкоштовний резерв збільшення на 15-20 відсотків обсягів виробництва, переконливішим є вирощування сояшника як високоліквідної культури, яка користується неабияким попитом і більша частина якої експортується. Зокрема, при визначених оптимальних площах посіву сояшника 1,65-1,70 млн га, фактично сіється 4,9 млн гектарів (рис. 4). Майже в усіх областях, придатних для вирощування сояшника, спостерігається перевищення встановлених нормативів у 1,5-3 рази. У деяких областях (Запорізька, Донецька) кожне третє поле засіяне сояшником.

Деякі господарі сіють сояшник по сояшнику або повертають цю культуру на попереднє місце через 1-2 роки і, відповідно, отримують рясні сходи заразики (*Orobanche Cusana*), багаторічної паразитної рослини, яка сповільнює ріст і розвиток рослини сояшника та суттєво зменшує врожайність.

На сьогодні з метою вирішення ситуації, що склалася в землекористуванні, необхідно нагально вжити ряд заходів, зокрема на законодавчому рівні. Першочерговим заходом є прийняття Закону

України «Про збереження ґрунтів та охорону їх родючості». На виконання Національного плану дій на 2013 р. цей документ вже розроблено ДУ «Держґрунтохорона» за координації Мінагрополітики України спільно з Національною академією аграрних наук як рамковий закон.

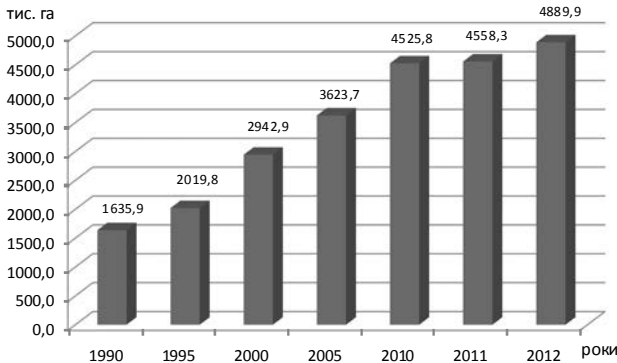


Рис. 4. Динаміка посівних площ соняшника

Він визначатиме особливий статус ґрунтового покриву в суспільстві і природі, формуватиме дбайливе ставлення всіх верств населення до ґрунту, унеможливлуватиме процеси його збіднення та деградації. Також закон визначатиме, що охорона ґрунтів повинна стати державним завданням пріоритетного значення, бо без збереження ґрунтів і за умов втрати ними здатності виконувати екологічні, санітарно-гігієнічні і господарські функції неможливо забезпечити розвиток держави, комфортні умови для життєдіяльності населення.

Як зазначено у Щорічному посланні Президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України у 2013 р.», необхідно прийняти Національну програму охорони родючості ґрунтів, у якій передбачити виділення коштів на компенсацію заходів, що здійснюються агроформуваннями для збереження та підвищення родючості ґрунтів, боротьби з ерозійними процесами, консервації деградованих і малопродуктивних земель тощо.

Важливим питанням є визначення офіційним документом норм виводу поживних речовин з ґрунту, що дозволить здійснювати відповідні розрахунки за рівних умов незалежно від форм власності

суб'єктів господарювання, напрямів діяльності, зонального розміщення тощо. Цей документ дасть змогу розробити механізм оцінки результатів господарювання і ефективності використання земельних ресурсів як основного засобу сільськогосподарського виробництва.

Крім того, необхідно повернути ведення в господарствах Книги історії полів, удосконалити державний контроль за здійсненням заходів щодо збереження і відтворення родючості ґрунтів і поліпшення їх екологічного стану, забезпечити залучення коштів місцевих бюджетів до проведення заходів з охорони і підвищення родючості ґрунтів, запровадити економічне стимулювання за ощадне та раціональне використання земельних ресурсів.

Для забезпечення необхідних умов життєдіяльності людини нині і в майбутньому ми повинні змінити світогляд нашого практичного природокористування і спрямувати його в русло раціонального і науково обґрунтованого.

Як висновок, можна резюмувати, що сучасне землекористування характеризується низькими обсягами застосування мінеральних і органічних добрив, хімічних меліорантів, відсутністю ґрунтоохоронних заходів, призводить до зниження родючості ґрунтів у вигляді зменшення вмісту гумусу і поживних речовин, підвищення кислотності. Для ефективного вирішення проблеми необхідно взяти ряд заходів, зокрема на законодавчому рівні, шляхом прийняття нормативних актів, які б врегулювали питання раціонального землекористування.

1. Балюк С.А. Ґрунтові ресурси України: стан і заходи їх поліпшення / С.А. Балюк // Вісник аграрної науки. – 2010. – № 6. – С. 5-10.
2. Панасенко В.М. Досвід Німеччини у сфері раціонального використання і збереження ґрунтів / В.М. Панасенко // Землевпорядний вісник. – 2012. – № 11. – С. 6-8.
3. Зубець М.В. Стратегія збалансованого використання і охорони земель України / М.В. Зубець, В.В. Медведєв, С.А. Балюк // Вісник аграрної науки. – 2011. – № 4. – С. 19 – 23.
4. Національна доповідь про стан родючості ґрунтів України / [За ред. С.А. Балюка, В.В. Медведєва, О.Г. Тараріка та ін.]. – Київ, 2010. – 111 с.
5. Сайко В.Ф. Наукові основи стійкого землеробства в Україні / В.Ф. Сайко // Вісник аграрної науки. – 2011. – № 1. – С. 5-12.
6. Николук О.М. Оцінка еколого-економічних ризиків при використанні земельних ресурсів / О.М. Николук, О.П. Князєва, Р.А. Залевський // Вісник ЖДТУ. – 2012. – № 3 (61). – С. 287-290.

Розкрито проблему сучасного землекористування. Висвітлено підходи Європейського Союзу до вирішення проблеми деградації ґрунтів. Наведено динаміку основних показників якісного стану ґрунтів України (вміст гумусу, поживних речовин, реакція ґрунтового розчину, забруднення радіонуклідами, пестицидами і важкими металами) та доведено тенденцію до погіршення родючості ґрунтів. Проаналізовано основні причини погіршення родючості ґрунтів. Запропоновано ряд заходів, зокрема в законодавчому полі, для призупинення розвитку деградаційних процесів та підвищення родючості ґрунтів. Розкрито основні питання, які вирішуватиме проект Закону України «Про збереження ґрунтів та охорону їх родючості».

Ключові слова: ґрунт, землекористування, охорона, показники, родючість, закон.

Раскрыта проблема современного землепользования. Освещены подходы Европейского Союза к решению проблемы деградации почв. Приведена динамика основных показателей качественного состояния почв Украины (содержание гумуса, питательных веществ, реакция почвенного раствора, загрязнение радионуклидами, пестицидами и тяжелыми металлами) и доказана тенденция к ухудшению плодородия почв. Проанализированы основные причины ухудшения плодородия почв. Предложен ряд мероприятий, в частности в законодательном поле, для приостановления развития деградационных процессов и повышение плодородия почв. Раскрыты основные вопросы, которые будет решать проект Закона Украины « О сохранении почв и охране их плодородия » .

Ключевые слова: почва, землепользования, охрана, показатели, плодородие, закон.

Revealed the problem of modern land use. Presented approaches by the European Union to the solution problem of land degradation. Shows the dynamics of the main indicators of the quality status of soil of Ukraine (humus content, nutrients, the reaction of soil solution, pollution of radionuclide, pesticides and heavy metals) and proven the tendency to deterioration of soil fertility. Analyzed the main causes of the deterioration of soil fertility. Proposed a number of measures, particular in the legislative field to suspend development of degradation processes and improvement of soil fertility. Explored the main issues that will be addressed in the draft Law of Ukraine «About soil conservation and protection of their fertility».

Keywords: soil, land use, protection, performance, fertility, law.