



# Найактуальніше

УДК 631.44:631.587  
© 2010

*С.А. Балюк,  
академік УААН*

*Національний  
науковий центр «Інститут  
грунтознавства та агрохімії  
імені О.Н. Соколовського»*

## **ҐРУНТОВІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ: СТАН І ЗАХОДИ ЇХ ПОЛІПШЕННЯ**

*Наведено стислу характеристику ґрунтового покриву України, його структури, функцій, характеру й спрямованості змін протягом останнього часу. Висвітлено причини та характер розвитку основних ґрунтово-деградаційних процесів. Запропоновано організаційні напрями розв'язання проблеми охорони ґрунтів, які включають законодавче, нормативно-правове, нормативно-методичне, інформаційне, технологічне, наукове, кадрове, фінансове забезпечення, активізацію використання міжнародного досвіду, організацію Державної служби охорони ґрунтів.*

Ґрунтовий покрив — це основний, незамінний і важко відновлюваний компонент природного середовища. Він являє собою надзвичайно складне і мінливе середовище і виконує такі функції: продуктивну, соціально-духовну, екологічну — біоекологічну (джерело біорізноманітності), біоенергетичну, газово-атмосферну, гідрологічну тощо. Отже, найважливішою умовою збереження біосфери, підвищення продуктивності сільського господарства є постійна увага до охорони ґрунтів, реалізації системи заходів, що підвищують їх родючість.

Проблему охорони ґрунтів, боротьби з їх деградацією нині віднесено до основних, глобальних, оскільки їх деградація відбувається в усьому світі. Більшість країн (США, Німеччина, Франція, Канада, Китай) дійшли до розуміння того, що охорону ґрунтів, боротьбу з деградацією можна ефективно здійснювати тільки на державному рівні (із залученням коштів землекористувачів).

Останніми роками прийнято ряд міжнародних рішень з охорони земель — рішення всесвітньої конференції з охорони навколишнього середовища (1992 р., Ріо-де-Жанейро), різні Конвенції, директиви й Стратегія охорони ґрунтів, ухвалена в ЄС, ґрунтові хартії тощо.

Загальна площа земель в Україні становить 60 млн га, земель сільськогосподарського призначення — 43, площа орних земель — 32,4 млн га [2, 11, 12]. Структуру ґрунтового покриву наведено в табл. 1. Найбільше поширені ґрунти чорноземного типу, які займають площу

близько 25 млн га (65% загальної площі) і характеризуються високим рівнем природної родючості. Це своєрідний український бренд, символ і предмет гордості країни [8, 9]. Окрім чорноземних ґрунтів, значні площі займають ясно-сірі лісові, сірі лісові, темно-сірі опідзолени (Лісостеп), дерново-підзолисті, опідзолени, оглеєні (Полісся), темно-каштанові і каштанові солонцюваті (Сухий Степ). Різноманітність ґрунтів зумовлює необхідність диференціації систем землеробства, агротехнічних і меліоративних заходів.

Відповідно до світових тенденцій розвитку агропромислового комплексу (АПК) у першій чверті ХХІ ст. та Концепції сталого розвитку, ухваленої конференцією ООН (Ріо-де-Жанейро, 1992 р.), перед АПК України стоїть завдання стабілізації та підвищення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції. За своїм земельно-ресурсним потенціалом Україна може розраховувати на одне з провідних місць у світі.

У 1986—1990 рр., коли в країні було досягнуто найвищого рівня ресурсного забезпечення (табл. 2), сільське господарство України отримувало 4,5 млн т поживних речовин і 278 млн т органічних добрив. При цьому на 1 га вносили 148 кг NPK і 8,7 т органічних добрив. Було досягнуто бездефіцитного балансу всіх поживних речовин, а для фосфору — навіть додатного. Хімічну меліорацію кислих ґрунтів проводили на площі 1,5 млн га, солонцевих ґрунтів — 305 тис. га на рік.

**1. Ґрунтові ресурси України [8, 9]**

Ґрунт	Сільськогосподарські угіддя, тис. га	Рілля, %
Чорноземи:		
опідзолені	3418,7	91,6
типові	5779,6	91,8
звичайні	10488,6	88,3
південні	3639,9	88,8
Лучно-чорноземні і чорноземно-лучні	2038,9	60,0
Ясно-сірі лісові, сірі лісові, темно-сірі опідзолені	4333,4	80,5
Дерново-підзолисті, опідзолені, оглеєні	3850,2	74,1
Темно-каштанові, каштанові солонцюваті, лучно-каштанові солонцюваті, солонці каштанові	1382,9	80,0
Буроземи (опідзолені, підзолисті, лучно-буроземно-підзолисті, глейові)	1110,0	43,9
Коричневі	48,5	26,2
Лучно-болотні і болотні	975,3	7,9
Алювіальні лучні і лучно-болотні	781,9	18,8
Торфові низинні	559,4	14,9
Дерново-піщані і зв'язно-піщані та піски	505,5	24,2
Інші	647,6	37,5
Усього	39822,9	78,5

З 1991 р. негативні тенденції щодо змін ґрунтового покриву посилилися, оскільки майже повністю припинилося фінансування державних, регіональних і місцевих програм. Перед поділом землі в Україні не було виділено окремим масивом малопродуктивні та ерозійно небезпечні землі. Їх було поділено на паї та частково передано у власність без обмежень їх використання. Скоротилося фінансування заходів з охорони ґрунтів і наукових досліджень. За даними Держкомзему, у 2001—2007 рр. на охорону земель виділено 10—18% коштів від плану, а на охорону ґрунтів від ерозії — від 2—3 до 20%. Як наслідок, останніми роками припинено роботу над проектами протиерозійної організації території, не створено жодного зразка впорядкованого агроландшафту, не виконуються роботи з реконструкції протиерозійних і гідротехнічних споруд, занедбано лісосмуги [1, 7].

З 1991 р. виробництво й застосування мінеральних та органічних добрив, обсяги хімічної

меліорації скоротилися відповідно в 4—5 і більше, ніж у 10 разів. На 1 га оранки вносили лише по 20—50 кг NPK і менше 1 т органічних добрив (19—21 млн т на рік). Обсяги хімічної меліорації становили відповідно 36 тис. га кислих і 4 тис. га солонцевих ґрунтів. Площі зрошуваних земель зменшилися з 2,6 до 2,1 млн га (фактично поливається 600—700 тис. га), осушених земель — з 3,3 до 1,5 млн га.

Баланс поживних елементів останніми роками від'ємний і становить близько 130 кг/га на рік. За даними 2008 р., винос поживних елементів зерновими культурами становив у середньому 211 кг/га NPK, а на окремих масивах — до 300—350 кг/га. Компенсація втрат на рівні 30—50%.

За даними агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення, близько 8—10 млн га угідь належить до групи кислих, 2,5 млн га — солонцевих. При цьому понад 50% земель характеризуються низьким і се-

**2. Динаміка застосування мінеральних і органічних добрив та обсягів хімічної меліорації земель**

Вид робіт	Рік			
	1986—1990	1996—2000	2001—2005	2006—2008
Унесено добрив:				
мінеральних кг/га д.р.	148	16	24	40
органічних, млн т	278	52	19	21
Вапнування кислих ґрунтів, тис. га	1548	53	32	36
Гіпсування солонцевих ґрунтів, тис. га	305	6	3,6	4,0

**3. Якісний стан родючості ґрунтів України**

Природна зона	Втрати гумусу, т/га на рік	Фосфор (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Калій (K <sub>2</sub> O)
Степ	0,55	60,0	17,5
Лісостеп	0,65	43,2	28,8
Полісся	0,75	52,3	75,3
Усього	0,65	53,4	30,0

реднім умістом рухомих форм фосфору і 30% — калію (табл. 3). Утрати гумусу становлять у середньому 0,5—0,7 т/га на рік.

Найбільш характерними й поширеними типами деградації ґрунтів в Україні є дегуміфікація, зменшення вмісту рухомих поживних елементів (43% загальної площі), переущільнення, знеструктурування (39), запливання й кіркуотворення (38), водна ерозія (17), підтоплення, заболочування (14), забруднення радіонуклідами (11), вітрова ерозія (11), забруднення важкими металами, пестицидами та іншими токсикантами (8—10%) тощо [5]. До цього необхідно додати втрату земель сільськогосподарського призначення при будівництві доріг, видобутку корисних копалин, захаращуванні земель промисловими й комунально-побутовими відходами. При цьому в ряді випадків з обігу вилучаються цінні й особливо цінні сільськогосподарські угіддя. За розрахунками різних установ, площі деградованих і малопродуктивних земель у складі орних земель коливаться від 6—7 до 10—12 млн га [1, 4, 5].

Деградаційні процеси, поширені на ґрунтах України, спричиняють, за різними оцінками, зниження продуктивності основних сільськогосподарських культур від 10—12 до 40—60%. Це зумовлює необхідність постійного контролю стану ґрунтів, що є основою для теорії і практики управління ґрунтом, його екологічними та продуктивними функціями. Деградація ґрунтів України зумовлена такими основними причинами [1, 4]: неоптимальне співвідношення земельних угідь, ступінь сільськогосподарської освоєності яких становить 70%, ступінь розораності — 80%, що майже вдвічі вище, ніж у європейських країнах і США; недосконала система управління земельними ресурсами; низьке ресурсне забезпечення; недооцінка реальної загрози, яку являє собою деградація ґрунтів; стихійне формування нових типів землекористування, що базуються на дрібноконтурності й парцелізації земельних масивів; недостатня площа земель природоохоронного фонду, зокрема лісового фонду та ПЗФ; відсутність державних, регіональних і місцевих програм комплексного розв'язання питань з використання й охорони ґрунтів; недостатній рівень ґрунтово-правового забезпечення.

Але головною причиною цих змін є відсутність державного управління земельними ресурса-

ми, втрата державного контролю за використанням і охороною ґрунтів, відсутність відповідних служб, баз даних та інформаційних систем.

Нині необхідна достатня, вірогідна й точна інформація про якісний стан ґрунтів для визначення їх можливостей, оцінювання вартості, формування податкової політики, проведення моніторингу, впровадження агротехнологій, адаптованих до ґрунтово-екологічних умов.

Основними джерелами одержання цієї інформації є:

- матеріали великомасштабного ґрунтового обстеження (1957—1961 рр.) і наступного коректування, які потребують оновлення, адже, за оцінками фахівців, вони відповідають дійсності на 40—50%. У зв'язку з цим актуальними є інвентаризація картографічного матеріалу, проведення повторного ґрунтового обстеження за новими методичними і методологічними засадами з використанням дистанційних методів і ГІС-технологій;

- земельний кадастр, який також містить матеріали ґрунтового обстеження, але потребує оновлення та перегляду методики складання кадастрової документації. Включення показників складу ґрунтів та їх найголовніших характеристик, даних агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення сприятимуть створенню своєрідного паспорта ґрунтів земельної ділянки;

- матеріали агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення, які було отримано за підсумками проведення 9 турів (з 1964 р.). Недоліками цієї інформації є відносно вузький набір показників, неврахування гранулометричного складу й відсутність прив'язки при відборі змішаного зразка. Вважаємо за необхідне переорієнтувати мережу агрохімслужби на виконання завдань моніторингу, землевпорядкування й агротехнологічного проектування. Досвід розвинutih країн свідчить про те, що більш прогресивним етапом контролю земельних ресурсів є моніторинг ґрунтів, отримання інформації у просторі та часі [4];

- інформація гідрогеолого-меліоративної служби (ГГМС) Держводгоспу України щодо меліоративного стану зрошуваних та осушених земель на площі близько 6 млн га, яка містить аналіз вузького набору показників (якість поливних вод, глибина залягання й мінералізація підґрунтових вод, засолення й солонцюватість ґрунтів тощо);

- дані наукових установ, вищих навчальних закладів (97 стаціонарних польових дослідів, що входять до відповідного реєстру).

Інформація цих джерел має відомчий характер, тому є важкою для зіставлення та поєднання. Останніми роками зруйновано системи землеустрою, які діяли раніше; ліквідовано проектно-пошукові та науково-дослідні інститути систем Укрземпроекту, Укрдїпроводгоспу та ін.

Розв'язання проблеми охорони ґрунтів має

здійснюватися за такими основними напрямками: законодавче і нормативно-правове забезпечення; нормативно-методичне забезпечення; інформаційне забезпечення; технологічне забезпечення; наукове та кадрове забезпечення; фінансове забезпечення; використання міжнародного досвіду природоохоронної діяльності.

**Законодавче і нормативно-правове забезпечення.** Стан законодавчого забезпечення питань охорони ґрунтів останніми роками поліпшився з уведенням у дію таких законодавчих актів: Земельного кодексу України, законів України «Про охорону земель», «Про державний контроль за використанням і охороною земель», «Про внесення змін і доповнень до деяких законодавчих актів України щодо збереження родючості ґрунтів», а також Указів Президента, постанов Кабміну та рішень Ради національної безпеки і оборони (РНБО). Відповідно до цих документів держава взяла на себе зобов'язання упорядкувати й регламентувати роботи з використання, контролю й охорони ґрунтів. Проте ці заходи слід вважати лише першим кроком. Найближчим часом необхідно розробити й ухвалити такі законодавчі акти [6]:

- «Закон про ґрунти та їх родючість», де мають бути чітко визначено питання стимулювання землекористувачів і запровадження штрафних санкцій, правовий статус ґрунтів не тільки як об'єкта сільського й лісового господарства, а й одного з головних компонентів біосфери;

- «Закон про моніторинг ґрунтів» як спосіб систематичного оновлення інформації про земельні ресурси у просторі й у часі, який спроможний дати адекватну оцінку і прогноз їхнього стану;

- «Закон про особливо цінні і зникаючі ґрунтові об'єкти» про збільшення частки площ цінних земель, заказників, заповідників та їх використання;

- «Закон про вилучення деградованих і малопродуктивних земель із риллі та їх консервацію», оскільки спільна постанова Мінагрополітики й УААН про консервацію деградованих земель (2001 р.) не виконується або її виконання розтягується на багато років;

- «Закон про Національну програму охорони родючості ґрунтів» і «Загальнодержавну програму використання і охорони земель». Ці програми розроблено й подано в Комітети Верховної Ради в 2004 р.

Ними передбачається проведення нового великомасштабного обстеження ґрунтового покриття і заходи з охорони ґрунтів;

- «Закон про органічне виробництво»; Закон або Постанова Кабміну України «Про Державну службу охорони земель (ґрунтів) (ДСОГ)». Вважаємо за доцільне створити в Україні єдину ґрунтово-земельну службу для об'єднання зусиль усіх існуючих служб — агрохімічної, гідрогеолого-меліоративної, землевпорядної та ін. для посилення державного контролю за вико-

ристанням і охороною земель, розв'язання ключових завдань з охорони й підвищення родючості ґрунтів на єдиній інформаційній основі й сприяння посиленню регулюючої ролі держави.

Нині повноваження центральних органів виконавчої влади з охорони земель розподілено так: Мінагрополітики — агрохімічна паспортизація і моніторинг ґрунтів, запровадження рекомендацій з підвищення родючості ґрунтів; Мінприроди — контроль за дотриманням законодавства про охорону навколишнього природного середовища, у т.ч. земель, організація системи екологічного моніторингу; Держкомзем — питання використання й охорони земель, моніторинг земель.

Поки що жодне міністерство не несе відповідальності за деградацію ґрунтів через відсутність баз даних і державної інформаційної системи про ґрунти. Склалася парадоксальна ситуація, коли ґрунтово-деградаційні процеси, зокрема, найбільш поширені, а руйнівний з них — ерозію, не контролює жодна служба. Це зумовлює нагальну необхідність щодо створення єдиної ґрунтово-земельної служби на базі об'єднання всіх служб на єдиній інформаційній основі.

**Нормативно-методичне забезпечення.** Для нормативно-методичного забезпечення охорони ґрунтів створено лише близько 300 нормативних документів (НД), у тому числі національні стандарти України — ДСТУ (115), національні стандарти, гармонізовані з міжнародними ДСТУ ISO та європейськими ДСТУ EN (134), стандарти організації України СОУ (16). Напрямами стандартизації є науково-методичне забезпечення обстеження й моніторингу ґрунтів, методики досліджень, деградації ґрунтів, агротехнології, сертифікація земель (ґрунтів) сільськогосподарського призначення.

Реалізації землеохоронного законодавства потребує залучення ряду нормативів, а саме [3]: оптимального співвідношення земельних угідь з урахуванням регіональної специфіки; якісного стану ґрунтів; ведення органічного землеробства; деградації земель і ґрунтів з метою точної діагностики стану ґрунтів для об'єктивного планування інвестицій на їхню охорону; гранично допустимого забруднення ґрунтів; екологічного нормування антропогенних навантажень на ґрунтовий покрив; стандартних зразків розкладу та властивостей ґрунтів.

Усього необхідно розробити близько 20—30 НД у цій сфері. Частина з них увійшла до програми розробки НД на 2010 і наступні роки. У цьому напрямі потрібні скоординовані зусилля наукових установ, міністерств і відомств, зокрема Мінагрополітики, Держспоживстандарту, Мінприроди й Держкомзему.

**Технологічне забезпечення.** Сучасне використання земельних ресурсів в Україні надмірно уніфіковане на досить великих площах. Такий підхід не враховує повною мірою строкатість ґрунтового покриття і кліматичні умови,

що потребує перегляду та доопрацювання. Головне в технологічному забезпеченні — освоєння й адаптованість проектів землеустрою й інноваційних агротехнологій до ґрунтово-екологічних і соціально-економічних умов, вимог сільськогосподарських культур. Тільки за цих умов може бути реалізовано біокліматичний потенціал земель і рослин. В основу адаптації слід покласти ґрунтово-технологічне, ґрунтово-екологічне та інші види районування, які були розроблені фахівцями за останні роки.

З огляду на сучасний стан ґрунтового покриву й динаміку його змін запропоновано заходи з охорони ґрунтів з урахуванням державних і регіональних пріоритетів [10].

Виділено такі державні пріоритети.

**Пріоритет № 1** — оптимізація вмісту в ґрунтах органічної речовини, досягнення бездефіцитного балансу гумусу в ґрунтах. Згідно з об'єктивними даними, за останні 100—120 років ґрунти України втратили 20—25% гумусу. Останніми роками втрати становлять 300—700 кг/га на рік. Розрахунки свідчать, що для відтворення гумусу необхідно вносити 8—9 т/га сівозмінної площі гною, або в цілому по країні близько 250 млн т гною. Реальний вихід його нині становить 20—25 млн т.

Оптимізацію вмісту органіки в ґрунтах можна здійснювати за такими напрямками: збільшити надходження в ґрунт органічних сполук за рахунок оптимізації сівозмін, рослинних залишків, соломи, органо-мінеральних добрив, сидератів, сапропелей тощо; поліпшити умови гуміфікації рослинних залишків і добрив шляхом оптимізації обробітку ґрунту, регулювання глибини загорання.

**Пріоритет № 2** — досягти бездефіцитного або додатного балансу поживних макроелементів у землеробстві шляхом збільшення виробництва й застосування мінеральних добрив. Підготовлено і видано «Концепцію агрохімічного забезпечення землеробства України на період до 2015 року» (2009), якою визначено пріоритетні напрями розвитку агрохімічного обслуговування землеробства та механізми їх реалізації. Розрахунок потреби в мінеральних добривах в Україні доводить необхідність виходу до 2015—2020 рр. на рівень унесення 3,6 млн т, що становить 130—150 кг/га NPK, у тому числі N — 70, P — 25—30 і K — 35 кг/га д.р.

Напрями оптимізації включають застосування сучасних технологій унесення мінеральних добрив: у допосівну культивуацію доз 20—30 кг/га NPK; у рядки при посіві по 1—1,5 ц/га фізичної маси комплексних добрив; прикореневі та позакореневі підживлення.

**Пріоритет № 3** — охорона ґрунтів від ерозії, консервація земель. Розроблено і видано Концепцію охорони ґрунтів від ерозії (2008 р.). До пріоритетних слід також віднести проблему консервації земель, тобто виведення з оранки малопродуктивних і деградованих земель.

До державних пріоритетів необхідно додати пріоритети регіональні — розв'язання проблем кислотності ґрунтів (Полісся, Лісостеп), солонцюватості й засоленості (Степ). Розроблено і видано Концепцію хімічної меліорації кислих і солонцевих ґрунтів (2008 р.), у якій сформульовано основні принципи та підходи до проблеми сучасної меліорації ґрунтів, наведено можливий вибір альтернативних напрямів використання кислих та солонцевих ґрунтів.

На сільськогосподарських землях поширилися також техногенне забруднення (8—10%), ущільнення (39% орної площі), кіркоутворення (37—38%). Ці дані потребують термінової експериментальної перевірки.

Виділені пріоритети включено до складу проекту Національної програми охорони родючості ґрунтів, яку подано до Комітетів Верховної Ради України.

*Наукове забезпечення.* Нині все більш очевидним стає широке проникнення й використання ґрунтознавства в сумісні природничі та гуманітарні науки, розширення меж ґрунтознавства, його фундаментальності й міждисциплінарності.

Формується науково-технічна програма Національної академії аграрних наук України (НТП) на 2011—2015 рр. «Розробити наукові основи раціонального використання, охорони і управління ґрунтовими ресурсами для забезпечення їхнього сталого та продуктивного функціонування». Її виконання передбачає такі результати:

- систематизація, класифікація, районування і картографування ґрунтів, теорія і практика управління родючістю ґрунтів;
- створення ґрунтово-географічної бази даних як засобу інвентаризації ґрунтів країни, що сприятиме використанню й охороні ґрунтових ресурсів, веденню моніторингу;
- складання карти ґрунтів України з легендою назв ґрунтів, узгоджених з міжнародною базою WRB, яка стане основою для раціонального використання ґрунтів, планування заходів з їх охорони;
- удосконалення системи оцінки якості ґрунту і методологічних підходів до її визначення;
- розрахунок базової і ринкової вартісної оцінки орних ґрунтів за їх властивостями;
- оновлення агрономічно орієнтованого районування з пакетом індивідуальних і синтетичних картографічних матеріалів;
- удосконалення методології ландшафтної адаптації і сталого функціонування меліорованих земель з дотриманням вимог енерго- та ресурсозбереження з урахуванням прогнозованих змін клімату;
- впровадження новітніх підходів до формування системи охорони ґрунтів від ерозії;
- розробка концепції використання техногенно забруднених земель;
- удосконалення концепції створення систе-



ми ґрунтоохоронного моніторингу з використанням сучасних ГІС-технологій і комплексу методів дистанційного зондування;

- створення системи контролю та управління родючістю ґрунтів за органічного землеробства;
- визначення кількісних параметрів емісії парникових газів із ґрунту в атмосферу;
- функціонування інформаційних систем управління засобами хімізації, рівнями врожаїв, якістю продукції та родючістю ґрунтів у різних ґрунтово-кліматичних умовах.

*Фінансове забезпечення.* Фінансування заходів з охорони й поліпшення ґрунтових ресурсів можна здійснювати з таких джерел [1, 4]: відновлення дії окремих статей Закону України «Про плату за землю». За розрахунками, використання цього джерела дасть змогу спрямовувати на моніторинг та охорону ґрунтів близько 1 млрд грн; кошти, які надходять у порядку відшкодування втрат сільськогосподарсь-

кого і лісогосподарського виробництва; державна підтримка — компенсації витрат, зменшення податків, пільгове кредитування.

Кошти з цих джерел слід використати для формування центрального й обласних фондів з метою фінансування відповідних заходів.

Важливим напрямом ґрунтоохоронної діяльності є більш повне використання найкращого й найсучаснішого міжнародного досвіду в цій галузі. Активізація міжнародної діяльності здійснюється з метою розробки та впровадження ефективної стратегії охорони ґрунтів. Так, в Європейському Союзі завершено опрацювання документа «Європейська політика охорони ґрунтів», в якому виділено 5 пріоритетів з охорони ґрунтів: втрата органічної речовини, ерозія, засолення, переуцілювання і зсуви. В основу європейської політики охорони ґрунтів покладено саме детальне картографування ґрунтового покриву і моніторинг.

## Висновки

*Найважливішою умовою збереження біосфери є здійснення системи заходів, що забезпечують охорону ґрунтів і підвищують їх родючість. Ця система має бути спрямована на боротьбу з проявами деградації ґрунтів, серед яких найпоширенішими є дегуміфікація, збіднення на поживні елементи, водна й вітрова ерозія, погіршення фізичних властивостей, забруднення радіонуклідами, важкими металами та іншими токсикантами. Головною причиною поширення деградаційних процесів є по-*

*слаблення державного управління земельними ресурсами, втрата державного контролю за використанням і охороною ґрунтів, відсутність відповідних служб та інформаційних систем. Основними напрямками розв'язання проблеми охорони ґрунтів мають бути законодавче, нормативно-правове, нормативно-методичне, інформаційне, технологічне, наукове, кадрове та фінансове забезпечення, використання міжнародного досвіду в цій галузі, створення Державної служби охорони земель (ґрунтів).*

## Бібліографія

1. Балюк С.А., Медведєв В.В., Мірошниченко М.М. Управління ґрунтово-земельними ресурсами — державну підтримку//Вісн. аграр. науки. — 2009. — № 4. — С. 10—12.
2. Державний земельний Кадастр України станом на 01.01.2001 р. — К.: Держкомзем України, 2001. — С. 24—31.
3. Земельний кодекс України. — Харків: Одисей, 2001. — 112 с.
4. Медведєв В.В. Моніторинг почв України. Концепція. Предварительные результаты. Задача. — Харьков: Антикава, 2002. — 428 с.
5. Медведєв В.В. Наукові підходи до оцінювання якості ґрунтів регіонів (на прикладі України)// Страны и регионы на пути к сбалансированному развитию. Сборник научных трудов. — К., 2003. — С. 62—64.
6. Медведєв В.В. Удосконалення законодавчої бази охорони ґрунтів//Екологіч. вісн. — 2002. — № 1—2. — С. 18—19.
7. Наукові основи охорони та раціонального використання зрошуваних земель України/За ред. С.А. Балюка, М.І. Ромащенко, В.А. Сташука. — К.: Аграр. наука, 2009. — 624 с.
8. Полупан М.І., Соловей В.Б., Кисіль В.І., Велічко В.А. Визначення еколого-генетичного статусу та родючості ґрунтів України. — К.: Колообіг, 2005. — 307 с.
9. Почвы Украины и повышение их плодородия. Т. 1/Под ред. Н.И. Полупана. — К.: Урожай, 1988. — 296 с.
10. Технологія відтворення родючості ґрунтів у сучасних умовах/За ред. С.М. Рижюка, В.В. Медведєва. — Київ — Харків, 2003. — 214 с.
11. Третяк А.М. Економіка землевпорядкування і землекористування. — К.: ТОВ «ЦЗРУ», 2004. — 542 с.
12. Третяк А.М., Бобміндра Д.І. Земельні ресурси України та їх використання. — К., 2003. — 144 с.