

УДК 330.3

О. І. Котикова,  
 д. е. н., професор, завідувача кафедрою економіки підприємств,  
 Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв  
 Є. О. Огородник,  
 магістрант, Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв  
 Л. В. Черевко,  
 магістрант, Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

## ІНДИКАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В УКРАЇНІ

O. Kotyкова,  
 doctor of economics, professor, head of the department of business economics,  
 Mykolayiv natsional agrarian university, Mykolaiv  
 Y. Ohorodnyk,  
 Master, Mykolayiv State Agrarian University, Mykolaiv  
 L. Cherevko,  
 Master, Mykolayiv State Agrarian University, Mykolaiv

### STATUS INDICATION OF AGRICULTURAL LAND USE IN UKRAINE

Проведено дослідження індикації екологічного стану сільськогосподарського землекористування в Україні. Період дослідження охоплює дані за 1985—2015 роки і включає такі індикатори: внесення органічних та мінеральних добрив під урожай сільськогосподарських культур, показники якості ґрунтів, вапнування та гіпсування ґрунтів, ступінь освоєння земельних ресурсів, рівень розораності сільгоспугідь, надходження забруднюючих речовин у довкілля, порушення та рекультивації земель, заходи з охорони земель, питомі капітальні вкладення та поточні витрати на захист і реабілітація ґрунту, підземних і поверхневих вод. Обґрунтована система показників [5] пропонується для здійснення оцінки стійкого розвитку сільськогосподарського землекористування з метою забезпечення комплексного системного підходу до формування та реалізації державної політики на принципах сталого розвитку, оцінки рівню виконання відповідних завдань досягнення Глобальних цілей сталого розвитку в Україні 2016—2030.

На основі отриманих результатів зроблено висновок про відповідність сільськогосподарського землекористування в Україні вимогам стійкого розвитку. Визначені показники є складовою індикаційної моделі стійкого розвитку сільськогосподарського землекористування в Україні.

A study indicate the ecological condition of agricultural land in Ukraine. Research period covers the years 1985—2015 data and includes the following indicators: application of organic fertilizer and harvest crops, quality of soil, lime and gypsum soil, the degree of development of land resources, the level of plowed farmland pollutants into the environment, and abuse land reclamation, land protection measures, specific capital investments and operating costs for the protection and rehabilitation of soil, groundwater and surface water. Reasonable Scorecard [5] proposed to assess the sustainable development of agricultural land in order to provide a comprehensive system approach to the development and implementation of public policies based on the principles of sustainable development, assess the level of implementation of the relevant tasks of achieving global goals for sustainable development in Ukraine 2016—2030.

Based on the results concluded that compliance with agricultural land in Ukraine requirements of sustainable development. Indices are part indykatsiynoyi model of sustainable development of agricultural land in Ukraine.

*Ключові слова: індикація, модель, землекористування, стійкий розвиток, екологічний стан, методика.*

*Key words: indication, model, land use, sustainable development, environmental condition methodology.*

#### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

З метою виконання домовленостей у рамках підсумкових документів, прийнятих на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку (Йоган-

несбург, 2002 рік), Кабінет Міністрів України Постановою від 26 квітня 2003 р. № 634 затвердив Комплексну програму реалізації на національному рівні рішень, прийнятих на Все-

світньому саміті зі сталого розвитку, на 2003—2015 роки [1]. У Постанові зазначалось, що реалізація рішень, прийнятих на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку, на 2003—2015 роки, є одним з пріоритетних напрямів діяльності центральних і місцевих органів виконавчої влади.

У вересні 2015 року в рамках 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН у Нью-Йорку відбувся Саміт ООН для прийняття Порядку денного в галузі розвитку на період після 2015 року. Після Саміту перед країнами-членами ООН постали нові завдання адаптації визначених на глобальному рівні цілей та їх моніторингу. В Україні також розпочалась робота зі встановлення цілей сталого розвитку на 2016—2030 роки, відповідних завдань та показників для моніторингу досягнення цілей [2].

На порядку денному — розробка в Україні відповідної програми реалізації на національному рівні рішень, прийнятих на Саміт ООН, на 2015—2030 роки. Актуальність програми визначається внутрішніми соціально-економічними та екологічними передумовами, міжнародними домовленостями України, а також необхідністю запровадження системного, інтегрованого підходу до формування та впровадження на національному рівні основних принципів сталого розвитку на основі сучасного науково-методологічного обґрунтування.

Розробка програми неможлива без об'єктивної оцінки сучасного стану сталого розвитку та постійного його моніторингу протягом її реалізації.

Суттєвою складовою згадуваної програми має стати розділ, присвячений сталому розвитку сільськогосподарського землекористування України. Цей сектор все ще знаходиться у стані реформування і потребує врахування принципів сталого розвитку, спрямованих на розв'язання національних, регіональних і глобальних проблем захисту земельних ресурсів. Виконання завдань моніторингу та оцінки стану сталого розвитку сільськогосподарського землекористування є важливою складовою стратегічного планування переходу України до сталого розвитку та інтегрування її у європейське і світове співтовариство.

#### **АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ**

Чинним законодавством визначено, що моніторинг навколишнього природного середовища в Україні, в тому числі і земель, має здійснюватися відповідно до положень Дер-

жавної цільової екологічної програми проведення моніторингу навколишнього природного середовища, затвердженою Постановою Кабінету Міністрів від 5 грудня 2007 року № 1376 [3]. Відповідно до програми, для забезпечення моніторингу необхідно, зокрема, визначити інформаційні потреби, створити систему оцінки стану навколишнього природного середовища, розробити програми моніторингу різного рівня, провести спостереження, збирання, оброблення та аналіз даних моніторингу і оцінку інформації, підготувати на її основі висновки і пропозиції. Програмою передбачалось створення уніфікованого за відповідними напрямками методичного забезпечення моніторингу, яке повинно було бути впроваджено під час проведення спостережень в єдиній мережі всіма суб'єктами системи моніторингу.

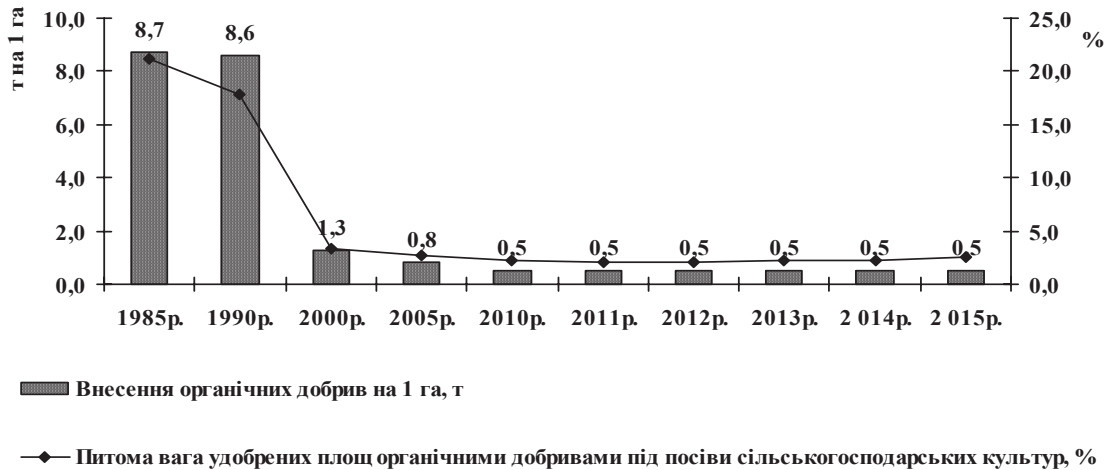
Не зважаючи на загальний обсяг фінансування по програмі, який складав 152,3 млн грн. (усі кошти з державного бюджету України), єдиної мережі спостережень, а також — спеціальні мережі транскордонного і фоновий моніторингу на загальнодержавному рівні, так і не були створені.

Вагомий внесок у розробку наукових основ комплексної оцінки сталого розвитку землекористування внесли провідні вітчизняні вчені, а саме: Тихонов А.Г., Гребенюк Н.В., Тихоненко О.В., Феденко В.П. та ін. [4]. Ними запропонована система показників стійкості сільськогосподарського землекористування, яка нараховує більше 30 груп показників за трьома блоками: економічний, екологічний та соціальний.

Проте, останні дослідження індикації сталості сільськогосподарського землекористування в Україні за різними методичними підходами датовані 2005 та 2009 роками. Дані потребують оновлення та єдиного підходу до побудови моделі: можливість здійснювати спостереження за розвитком землекористування; визначати рівень його сталості та індикацію цього процесу в часі та динаміці; здійснювати моніторинг виконання відповідних завдань досягнення цілей сталого розвитку в Україні 2016—2030.

#### **МЕТА СТАТТІ**

Ми поставили за мету провести дослідження індикації екологічного стану (перший блок індикаційної моделі) сільськогосподарського землекористування в Україні на основі обґрунтованих нами раніше методичних підходів [5]. Обґрунтована система показників [6] пропонується для здійснення оцінки стійкого розвит-



**Рис. 1. Динаміка внесення органічних добрив під урожай сільськогосподарських культур в Україні**

Джерело: побудовано автором за даними [7].

ку сільськогосподарського землекористування з метою забезпечення комплексного системного підходу до формування та реалізації державної політики на принципах сталого розвитку, оцінки рівню виконання відповідних завдань досягнення Глобальних цілей сталого розвитку в Україні 2016—2030.

**ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ**

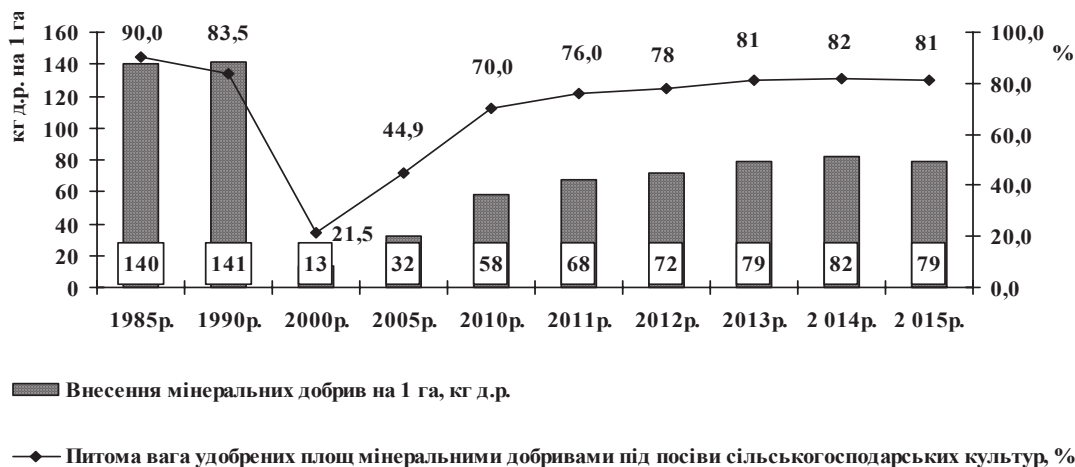
Відзначимо, що сучасний екологічний стан земельних ресурсів переважної частини України характеризується як напружений, а подекуди — кризовий, з тенденцією до погіршення, що суттєво ускладнює соціально-економічний розвиток держави та негативно впливає на ландшафтне і біологічне різноманіття, здоров'я та умови проживання населення. Так, за даними проведених ґрунтових обстежень вміст гумусу в ґрунтах України в 1991 році порівняно з 1881 роком знизився на 31,3%. При цьому лише за

30 років (за період з 1961 по 1991 рік) вміст гумусу в орних ґрунтах знизився на 0,4 пункти або 11,4%.

Крім іншого, значно на такий стан речей вплинуло постійне зменшення внесення органічних добрив. Якщо в 1985 році на 1 га вносили 8,7 т органічних добрив, а удобрена площа складала 21,1%, то в 2015 році частка удобрених площ органічними добривами під посіви сільськогосподарських культур складала 2,2% і лише 0,5 т та 1 га (рис. 1).

Протилежна тенденція спостерігається щодо внесення мінеральних добрив: починаючи з 2005 року спостерігається постійне зростання обсягу внесених мінеральних добрив в розрахунку на 1 га, а частка удобреної площі під урожай у 2013 році склала вже 81%, що лише на 9 в.п. менше, від рівня 1985 року (рис. 2).

В Україні продовжуються процеси погіршення якості ґрунтів. У 1996 році загальна



**Рис. 2. Динаміка внесення мінеральних добрив під урожай сільськогосподарських культур в Україні**

Джерело: побудовано автором за даними [7].

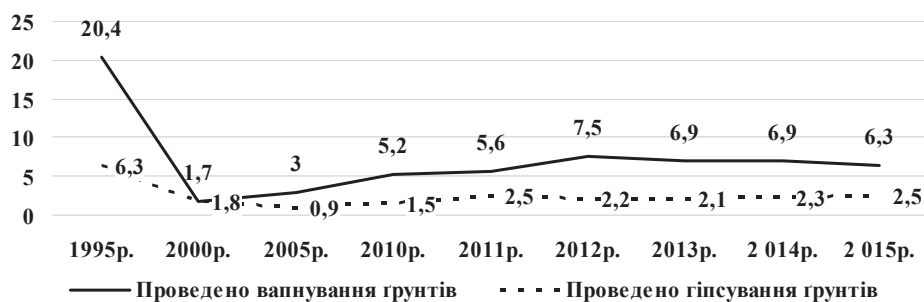


Рис. 3. Динаміка проведення вапнування та гіпсування ґрунтів в Україні, 1990 рік = 100%

Джерело: розраховано автором за даними [9].

площа еродованих орних земель досягла 10598,6 тис. га проти 7991,4 тис. га у 1961 році, тобто зросла на 2607,2 тис. га, що в середньому за рік складає близько 76,7 тис. гектарів. У 1996 році з загальної площі еродованих земель 7879,7 тис. гектарів або 74,4% складали слабоеродовані землі, 2241,4 тис. гектарів або 21,1% — середньоеродовані і 477,5 тис. гектарів або 4,5% — сильноеродовані. Проти 1961 року в 1996 році площа еродованих орних земель зросла на 32,6%, з них слабо еродованих на 28,9%, середньоеродованих на 41,8% і сильно еродованих на 61,0%. Спостерігається не лише зростання площ еродованих орних земель, а особливо високий темп зростання площ сильноеродованих орних земель. За різними підрахунками щорічно від ерозії втрачається від 11 до 24 млн т гумусу, понад 0,5—1 млн тонн азоту, 0,4—0,7 млн тонн фосфору, 0,7 млн тонн калію, втрати яких компенсуються внесенням добрив лише на 20—25%. Втрати продукції землеробства від ерозії перевищують 9—12 млн тонн зернових одиниць щорічно.

Поряд з площинною ерозією досить інтенсивно розвиваються процеси лінійного розмиву та яроутворення. Площа ярів становить 140,8 тис. га, а їх кількість сягає понад 500 тис. Окремі яружно-балкові системи мають інтенсивність ерозії, що перевищує середні показники у 10—20 разів.

Вітровій ерозії систематично піддається понад 6 млн га земель, а в роки з пиловими бурями — до 20 млн га. Земельний фонд країни має сталу тенденцію до погіршення також і за іншими якісними показниками (засоленість, солонцюватість, перезволоженість та ін.).

Інтенсивне сільськогосподарське використання земель призводить до зниження родючості ґрунтів через їх переущільнення (особливо чорноземів), втрату грудкувато-зернистої структури, водопроникності та аераційної здатності з усіма екологічними наслідками. Найбільшого ущільнення зазнають ґрунти за-

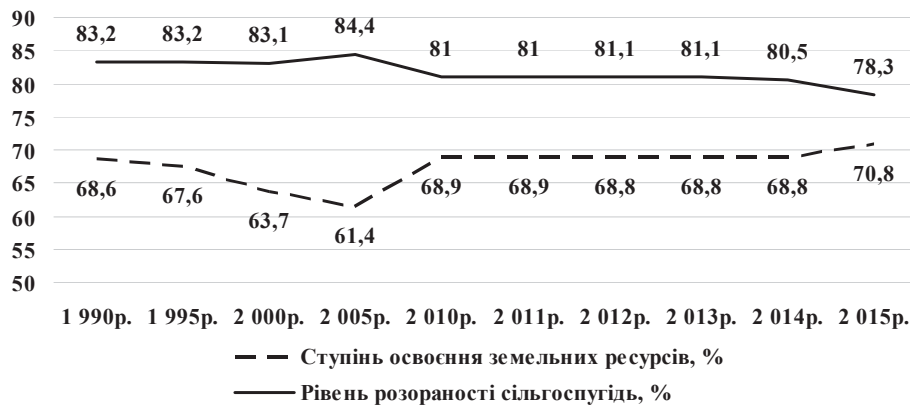
хідних районів України, найменшого — північних районів (Полісся і Північний лісостеп).

Таким чином, у структурі земельного фонду України значні площі займають ґрунти, які характеризуються незадовільними властивостями (змиті, дефльовані, засолені, солонцюваті, перезволожені та ін.) — це деградовані і малородючі ґрунти. За розрахунками площа таких ґрунтів орних земель перевищує 6,5 млн га (20% від площі ріллі), а прямі щорічні втрати (тобто різниця між вартістю валового продукту і затратами на його одержання) сягають у середньому 66,5 грн./га, або в цілому в Україні — близько 400 млн грн.

Загальна площа земель, що потребують консервації, в Україні становить 1,1 млн га, з них 644 тис. га — деградовані, 435,4 тис. га — малопродуктивні і 11,9 тис. га — техногенно забруднені землі. Протягом 2010 року було здійснено консервацію 2,2 тис. га земель; протягом 2011 року — 2,3 тис. га земель; протягом 2012 року здійснено консервацію 2,5 тис. га земель, з яких 1,3 тис. га — шляхом залісення та 1,2 тис. га — шляхом залуження. Протягом 2010 року в Україні поліпшено 3,9 тис. га малопродуктивних угідь, у 2011 році — 1,9 тис. га та у 2012 році — 2,1 тис. гектарів. Загалом потребують поліпшення 269,1 тис. га малопродуктивних земель [8].

Аналіз стану сільськогосподарських угідь по ознаках, які впливають на родючість ґрунтів свідчать, що в 1995 році порівняно з 1990 роком площа засолених ґрунтів зменшилася на 61,2 тис. гектарів, кислих — на 1078,5 тис. гектарів, перезволожених — на 318,3 тис. гектарів, заболочених — на 197,0 гектарів, дефляційно небезпечних — на 395,7 тис. гектарів. Одночасно за цей період зросли площі солонцюватих та із засоленими комплексами ґрунтів на 45,3 тис. гектарів, кам'янистих — на 108,3 тис. гектарів і змитих — на 454,8 тис. гектарів

При цьому значно зменшилися обсяги робіт по проведенню вапнування та гіпсування



**Рис. 4. Динаміка ступеня освоєння земельних ресурсів та рівня розораності сільгоспугідь в Україні**

Джерело: розраховано автором за даними [10].

грунтів. Якщо в 1990 році вапнування та гіпсування ґрунтів проводили відповідно на 1407,9 та 285,4 тис. гектарів, то в 2015 розміри площ зменшились на 93,7 та 97,5 % (рис. 3).

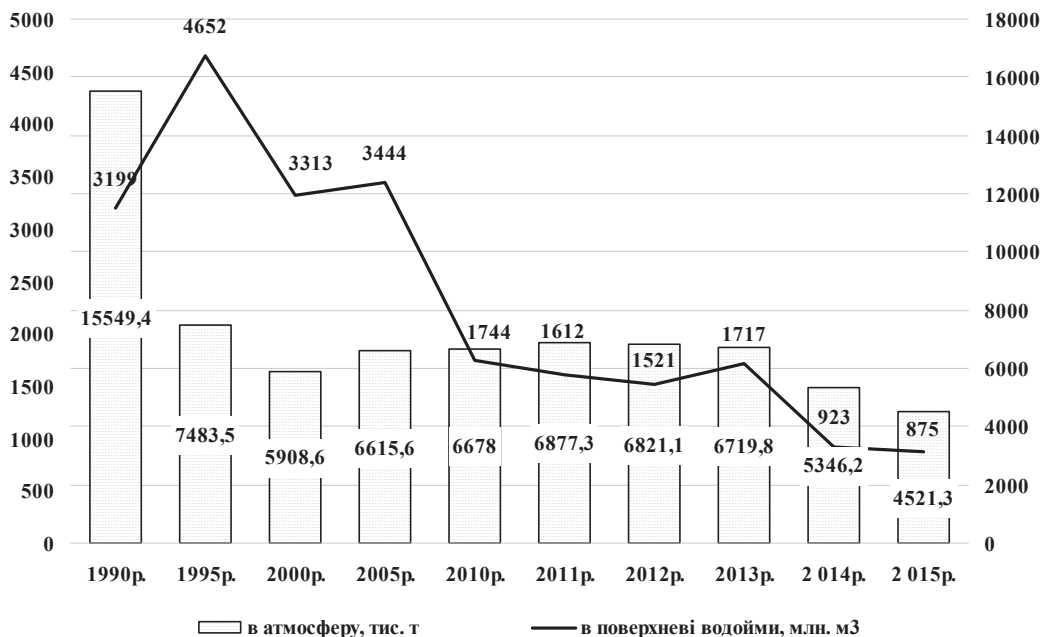
Визначальними показниками, які тією чи іншою мірою характеризують вплив сільськогосподарства на природне середовище є ступінь розораності земель та ступінь освоєності сільськогосподарських земель. Оскільки переважна частина земельних ресурсів перебуває в інтенсивному сільськогосподарському обігу, то саме цей напрям землекористування за наявного науково-технічного рівня землеробства визначає їх якісний стан і соціальну значущість.

Слід зауважити, що з ощадливим та ефективним використанням земель сільськогосподарського призначення пов'язуються плани

економічного та соціального відродження села, можливість швидкої стабілізації економіки, покращання стану оточуючого середовища тощо.

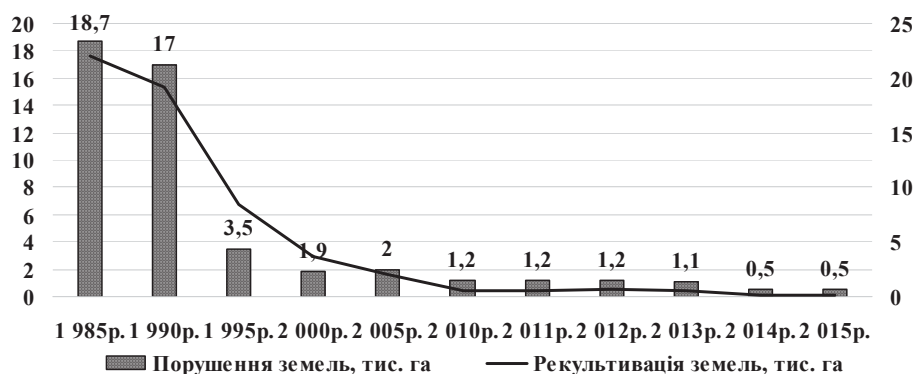
Негативним наслідком інтенсивного використання земель, особливо сільськогосподарської освоєності, є вразливість великих земельних площ до дії водної та вітрової ерозії (дефляційно-небезпечні площі).

За останні двадцять шість років в Україні ступінь освоєння земельних ресурсів (розораності території) та рівень розораності сільськогосподарських угідь мало змінились. Порівняно з 1990 роком у 2015 році розораність території збільшилась — з 68,6% до 70,8%, а сільськогосподарських угідь зменшилась, але дуже мало — з 83,2% до 78,3 % (рис. 4).



**Рис. 5. Динаміка надходження забруднюючих речовин у довкілля в Україні**

Джерело: розраховано автором за даними [11].



**Рис. 6. Динаміка площі порушеної та рекультивованої площі земель в Україні**

Джерело: розраховано автором за даними [11].

Останнім часом посилюються процеси деградації ґрунтового покриву, які обумовлені техногенним забрудненням. Найбільшу небезпеку для навколишнього природного середовища становить забруднення ґрунтів радіонуклідами, важкими металами, збудниками хвороб. Основними джерелами забруднення є сільське господарство, важка і хімічна промисловість, транспорт.

За період з 1990 по 2015 рік надходження забруднюючих речовин в атмосферу зменшилось у 3,4 рази: якщо в 1990 році в атмосферу надійшло 15549,4 тис. тонн, то в 201 році — 4521,3 тис. тонн; у 3,7 разів зменшились обсяги скидання у поверхневі водні об'єкти забруднених зворотних вод — з 3199 до 875 тис. тонн (рис. 5).

В Україні зменшується водовідведення без очистки. Якщо в 1990 році воно становило 470 млн м<sup>3</sup>, то в 2015 році — 184 млн м<sup>3</sup>, у 2,6 рази. Також слід відмітити позитивну тенденцію скорочення обсягу утворення відходів III класів небезпеки у розрахунку на один квадратний кілометр — з 2,3 т в 2010 році до 1,2 т в 2015 році.

В Україні намітилася позитивна тенденція розширення заповідників і національних парків. Якщо в 1985 році їх площа становила

368,7 тис. гектарів, то в 2015 році вона зросла до 1576,1 тис. гектарів, тобто більше, ніж у чотири рази. Таким чином, у середньому площі заповідних територій щороку зростають на 63,1 тис. гектарів.

Практично незмінними залишаються показники лісистості території — 17,6 %, хоча в 2000 році лісистість становила 18,0 %. Для України підвищення значення даного індикатора особливо важливо, оскільки територія лісу в країні незначна.

Спостерігається позитивна тенденція в питанні порушення земель. Якщо в 1985 році було порушено 18,7 тис. гектарів земель, то в 2015 році лише 0,5 тис. гектарів, або в 37 разів менше. Однак погіршилися справи з рекультивацією земель. Якщо в 1985 році вона склала 22,0 тис. гектарів, то в 2015 році всього 0,1 тис. гектарів, або в 220 разів менше (рис. 6).

Для проведення заходів з охорони земель необхідно здійснити будівництво (реконструкцію) орієнтовно 535 протиерозійних гідротехнічних споруд, зокрема, 128 водоскидних споруд, 181 протиерозійного ставка, 198 споруд терасування схилів. Крім того, необхідно забезпечити захист земель, зокрема сільськогосподарського призначення, від ерозійних та інших несприятливих природних процесів на за-

**Таблиця 1. Динаміка здійснення заходів з охорони земель в Україні**

Показники	1995р.	2000р.	2005р.	2010р.	2013р.	2014р.	2015р.	2015 рік по відношенню до 1995 року	
								+,-	%
Залуження ріллі, га	12785,0	9,3	6341,5	1015,2	351,5	40,2	164,8	-12620	1,3
Будівництво протиерозійних гідротехнічних споруд:									
вали, вали-канави, км	135,2	10,9	3,6	4,1	0,0	0,4	-	-135,2	0,0
вали-тераси, км	5,4	2,2	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4	0,0
вали-дороги, км	16,0	24,0	1,1	0,1	0,0	1,6	0,2	-15,8	1,3
протиерозійні ставки, га	177,0	18	7,0	6,6	0,5	0,0	-	-177	0,0
водоскидні споруди, шт.	51,0	4,7	2,0	12,0	3,0	0,0	-	-51	0,0
берегоукріплення, км	1,0	9,3	3,9	4,3	1,3	0,2	-	-1	0,0

Джерело: розраховано автором за даними [11].

гальній площі 1,7 тис. га, протяжністю 36,7 тис. кілометрів. Фінансування та проведення робіт з охорони земель і за рахунок державного, і за рахунок місцевих бюджетів, здійснюється вкрай повільно.

У 2015 році порівняно з 1995 роком зменшилася усі показники: протяжність валів-каналів — на 135,2 км; валів-терас — на 5,4 км; валів-доріг — на 15,8 км; протиерозійних ставків — на 177,0 км; площа залуження сильнодеградованої і забрудненої шкідливими речовинами ріллі зменшилася на 12,6 тис. гектарів (табл. 1).

На заходи по захисту і реабілітації ґрунту, підземних і поверхневих вод капітальні вкладення становлять 9 грн. на 1 га сільгоспугідь та 27 грн. поточних витрат (рис. 7).

Такі показники, звичайно, неможна вважати достатніми. Україна зазнає значних забруднень довкілля. Ситуація із забрудненням території ускладнилася особливо після аварії на Чорнобильській АЕС. Радіонуклідами забруднено понад 4,6 млн га земель у 74 районах 11 областей, у тому числі забруднено 3,1 млн гектарів ріллі, а з використання вилучено 119 тис. гектарів сільськогосподарських угідь, зокрема, 65,0 тис. гектарів ріллі.

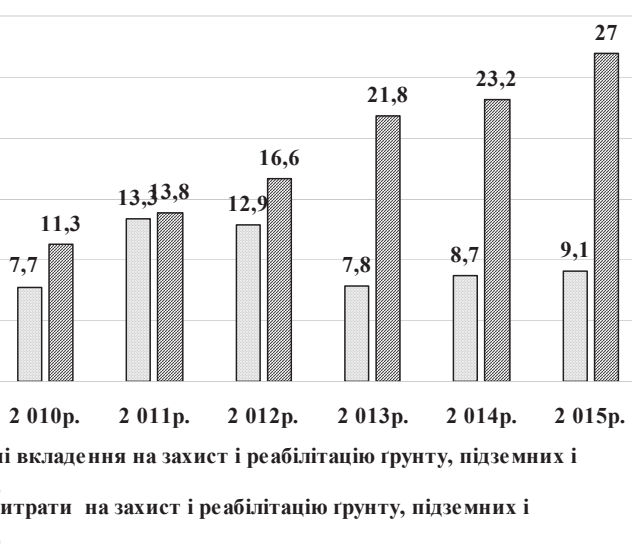
### ВИСНОВКИ

У підсумку проведеного аналізу стану екологічності землекористування слід зробити такі висновки:

1) вкрай незадовільно вирішується питання збереження та підвищення родючості ґрунтів через різке зниження внесення органічних добрив, що в свою чергу призведе до зниження врожайності сільськогосподарських культур;

2) практично не поліпшується санітарно-хімічний стан ґрунтів, що свідчить про їх високу забрудненість різними хімічними речовинами, нейтралізація яких природою здійснюється дуже повільно;

3) не здійснюються необхідні заходи по захисту ґрунтів від ерозії, про що свідчить зростання їх площ, особливо сильноеродованих ґрунтів;



**Рис. 7. Питомі капітальні вкладення та поточні витрати на захист і реабілітацію ґрунту, підземних і поверхневих вод в Україні, грн. на 1 га сільгоспугідь**

Джерело: розраховано автором за даними [11].

4) незадовільно здійснюється рекультивация порушених земель, що не дає можливості їх продуктивного використання;

5) зростають площі засоленних земель, що свідчить про недостатнє їх гіпсування;

6) не зменшується розораність сільськогосподарських угідь, що свідчить про інтенсивне використання ріллі, від чого екологічний стан земель погіршується, а відтак, знижується ефективність землекористування;

7) позитивним є зниження надходження забруднюючих речовин в атмосферу та в поверхневі водойми. Однак пояснюється це передусім кризовим станом промислового виробництва, а не впровадженням екологобезпечних технологій виробництва;

8) за останні роки зроблено позитивні кроки з розширення площ заповідників, національних парків, що позитивно вплине на стан довкілля, збереження флори і фауни;

9) екологічний стан землекористування в Україні за минулі роки, особливо після 1990 року, коли розпочалася реформа аграрного сектора економіки, свідчить, що він не відповідає вимогам сталого розвитку землекористування. Земля — основний засіб виробництва — із року в рік погіршується, що не може сприяти підвищенню ефективності сільськогосподарського виробництва як у даний час, так і в майбутньому;

10) індикація екологічного стану розвитку землекористування в Україні свідчить, що воно не відповідає вимогам стійкого розвитку.

У подальшому доцільно дослідити індикатори стійкості розвитку економічного та соц-

іального блоку з метою побудови індикаційної моделі стійкого розвитку сільськогосподарського землекористування в Україні.

Література:

1. Про затвердження Комплексної програми реалізації на національному рівні рішень, прийнятих на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку, на 2003—2015 роки [Електронний ресурс] // Постанова Кабінету Міністрів України від 26 квітня 2003 р. № 634. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/634-2003-%D0%BF>
2. UNU [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. — Цілі Сталого Розвитку 2016—2030. — Режим доступу: <http://www.un.org.ua/ua/tsili-rozvytku-tysiacholittia/tsili-staloho-rozvytku>
3. Державна цільова екологічна програма проведення моніторингу навколишнього природного середовища [Електронний ресурс] // Постанова Кабінету Міністрів України від 5 грудня 2007 року № 1376. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1376-2007-%D0%BF>
4. Тихонов А.Г. Наукові засади сталого розвитку землекористування: принципи, індикація, показники / А.Г. Тихонов, Н.В. Гребенюк, О.В. Тихоненко, В.П. Феденко // Землепорядкування. — 2002. — № 2. — С. 13—21.
5. Котикова О.І. Методологічні та методичні основи комплексної оцінки сталого розвитку сільськогосподарського землекористування / О.І. Котикова // Сборник научных трудов SWorld. — Вып. 2. Т. 20. — Одесса: Куприенко, 2012. — С. 85—94.
6. Котикова О.І. Стійкий розвиток сільськогосподарського землекористування: методологічний аспект / О.І. Котикова // Економіст. — 2012. — № 2. — С. 27—29.
7. Внесення органічних та мінеральних добрив під урожай сільськогосподарських культур [Електронний ресурс] / О.М. Прокопенко // Державна служба статистики України. — 2016. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
8. Здійснення заходів з охорони земель протягом 2010—2012 років [Електронний ресурс] // Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. — Режим доступу: <http://land.gov.ua/info/okhorona-zemel/>
9. Статистичний щорічник України [Електронний ресурс] / О.Г. Осауленко // Державна служба статистики України. — 2016. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
10. Сільське господарство України [Електронний ресурс] / Н.С. Власенко // Державна служба статистики України. — 2016. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

11. Довкілля України [Електронний ресурс] / О.М. Прокопенко // Державна служба статистики України. — 2016. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

References:

1. Cabinet of Ministers of Ukraine (2003), Resolution "On approval of the Comprehensive Programme implementation at national level of decisions taken at the World Summit on Sustainable Development for 2003—2015", available at : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/634-2003-%D0%BF> (Accessed 13 march 2017).
2. UN (2017), "Sustainable Development Goals". [www.un.org.ua](http://www.un.org.ua). Retrieved from <http://www.un.org.ua/ua/tsili-rozvytku-tysiacholittia/tsili-staloho-rozvytku> (Accessed 13 march 2017).
3. Cabinet of Ministers of Ukraine (2003), Resolution "State Environmental program of environmental monitoring", available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1376-2007-%D0%BF> (Accessed 13 march 2017).
4. Tykhonov, A. H. Hrebeniuk, N. V. Tykhonenko, O. V. and Fedenko, V. P. (2002), "Scientific principles of sustainable land use: Principles, display, performance", *Zemlevporiadkuvannia — Land Management*, vol. 2, pp. 13—21.
5. Kotykova, O. I. (2012), "Methodological and methodical bases complex evaluation of sustainable development of agricultural land", *Sbornyk nauchnih trudov SWorld — Collections of the Scientific Labor SWorld*, vol. 2, pp. 85—94.
6. Kotykova, O. I. (2012), "Sustainable agricultural land use: methodological aspects", *Economist*, vol. 2, pp. 27—29 [in Ukrainian].
7. State Statistics Service of Ukraine (2016), "Adding organic fertilizer and harvest crops", available at : <http://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 13 march 2017).
8. Ukraine State Service of Geodesy, Cartography and Cadastre (2016), "Implementation of measures to protect lands for 2010—2012", available at: <http://land.gov.ua/info/okhorona-zemel/> (Accessed 13 march 2017).
9. State Statistics Service of Ukraine (2016), "Statistical Yearbook of Ukraine", available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 13 march 2017).
10. State Statistics Service of Ukraine (2016), "Agricultural Ukraine", available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 13 march 2017).
11. State Statistics Service of Ukraine (2016), "Environment Ukraine", available at : <http://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 13 march 2017).

*Стаття надійшла до редакції 15.03.2017 р.*