

**СЕРТИФІКАЦІЯ ЯК МЕХАНІЗМ «ЗЕЛЕНОЇ» ЕКОНОМІКИ ЩОДО  
ЗАХИСТУ ЗЕМЕЛЬ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ**

*Тютюнник Г.О.*

---

*Проаналізовано на основі статистичних даних сучасний стан земельних ресурсів в Україні. Виділено основні проблеми якісної складової характеристики земельного фонду країни та запропоновано шляхи її покращення. Розглянуто підходи удосконалення охорони земель від несприятливих процесів. Розкрито концепцію сертифікації земель, відображено необхідність її впровадження для покращення екологічного стану земель.*

**Постановка проблеми.** Земельний фонд України в межах її кордонів станом на 1.01.2013 р. складав 60354,9 тис. га., що дорівнює 0,4 % площі суші Землі та відповідно 6 % площі Європейського субконтиненту. Згідно даними Державного агентства земельних ресурсів України: значна частка земельної площі (70,8%, або 42,76 млн. га) – сільськогосподарські землі, у структурі яких сільськогосподарських угідь – 68, 8 %, з них 53,9 % припадає на рілля; 9,1 % складають пасовища; 4% - сіножаті; 1,5 % — багаторічні насадження; 0,4 % — перелogi. Ліси та інші лісовкриті території займають 17,6% (10,62 млн. га) території країни, забудовані землі — 4,2% (2,53 млн. га) території, покриті поверхневими водами — 4,0%, заболочені землі — 1,6%, інші — 1,7%.

За шість років, згідно з даними Державного агентства земельних ресурсів України, починаючи з 1 січня 2006 року, структура земельного фонду набула змін по основних видах угідь, зокрема, площа сільськогосподарських земель зменшилася на 186,6 тис. га; позитивною динамікою характеризуються ліси та лісовкриті території, площа яких протягом зазначеного періоду стало на 117,7 тис. га більше; площа забудованих земель збільшилась на 67,7 тис. га; відкритих заболочених – на 14,1 тис. га; площа територій, що вкриті поверхневими водами, стала на 6,1 тис. гектарів більше.

За 2012 рік площа земель сільськогосподарського призначення стала меншою на 20,9 тис. га, причому, площа ріллі характеризується збільшенням за рахунок зменшення площі перелогів на 19,9 тис. га, а площа перелогів в цілому скоротилася на 23,7 тис. га, багаторічні насадження зменшилися на 1,6 тис. га та сіножаті на 1,0 тис. га. Площі територій під забудованими землями навпаки збільшилися на 12,0 тис. га, переважна частка з них знаходиться під житловою забудовою, за рік площа таких земель стало більше на 6,2 тис. га. Території під лісами та лісовкритими площами збільшилися на 10,1 тис. гектарів.

Виходячи з вище приведеного, територія України характеризується надзвичайно високим показником сільськогосподарської освоєності

(71,7%), що чимало перевищує екологічно обґрунтовані межі. Якщо порівнювати з європейськими країнами, орні землі яких займають 30-32% загальної площі суходолу, українські землі характеризуються розораністю 53,9% за рахунок скорочення площ лісів, сіножатей і пасовищ, внаслідок чого змінюється рівень залягання ґрунтових вод, мікроклімат, розвивається водна і вітрова ерозія, активізуються процеси аридизації і опустелювання земель, що зумовлює падіння родючості ґрунтів, деградацію та зниження продуктивності агроєкосистем та унеможливує їх сталий розвиток, з яким пов'язане не тільки екологічна, але й продовольча безпека країни.

На території України наявний високий ступінь антропогенного навантаження на земельні ресурси: (5 балами) характеризуються забудовані землі, промисловості, транспорту; значний ступінь (4 бали) мають – рілля, багаторічні насадження; середній ступінь антропогенного навантаження (3 бали) мають природні кормові угіддя (сінокоси, пасовища), залужені балки; незначний (2 бали) – лісосмуги, чагарники, ліси, болота, під водою; низький ступінь (1 бал) – мають мікрозаповідники. По країні, в цілому, антропогенне навантаження складає більше 3,24 бали і характеризується значним ступенем. З вище приведеного, Україна не задовольняє еколого-економічні вимоги щодо загального стану. В країні екологічний стан землекористування наблизився до небезпечної межі, за якою можуть настати непоправні екологічні процеси.

Таблиця 1

**Характеристика екологічного стану землекористування в розрізі регіонів України**

№ п/п	Регіон	Розораність с.-г. угідь, %	Коеф. екологічної стабільності землекористування	Екологічна стабільність	Коеф. антропогенної навантаженості
1	АР Крим	48,7	0,39	Стабільно нестійка	3,40
2	Вінницька	65,1	0,33	Стабільно нестійка	3,61
3	Волинська	33,4	0,59	Середньо стабільна	3,00
4	Дніпропетровська	66,6	0,28	Нестабільна	3,71
5	Донецька	62,3	0,29	Нестабільна	3,70
6	Житомирська	37,1	0,50	Середньо стабільна	3,03
7	Закарпатська	15,7	0,74	Стабільна	2,68

8	Запорізька	70,0	0,28	Нестабільна	3,71
9	Івано-Франківська	28,2	0,60	Середньо стабільна	2,91
10	Київська	48,2	0,47	Стабільно нестійка	3,33
11	Кіровоградська	71,7	0,29	Нестабільна	3,72
12	Луганська	48,0	0,36	Стабільно нестійка	3,40
13	Львівська	36,4	0,55	Середньо стабільна	3,15
14	Миколаївська	69,1	0,28	Нестабільна	3,70
15	Одеська	62,3	0,33	Нестабільна	3,60
16	Полтавська	61,6	0,35	Стабільно нестійка	3,56
17	Рівненська	32,8	0,59	Середньо стабільна	2,93
18	Сумська	51,5	0,40	Стабільно нестійка	3,40
19	Тернопільська	61,8	0,35	Стабільно нестійка	3,58
20	Харківська	61,4	0,34	Стабільно нестійка	3,57
21	Херсонська	62,4	0,34	Стабільно нестійка	3,48
22	Хмельницька	60,7	0,35	Стабільно нестійка	3,56
23	Черкаська	60,8	0,38	Стабільно нестійка	3,49
24	Чернівецька	40,9	0,54	Середньо стабільна	3,22
25	Чернігівська	44,3	0,47	Стабільно нестійка	3,24
	Україна	53,9	0,41	Стабільно нестійка	3,42

Для визначення ступеню забруднення ґрунтів важкими металами, радіонуклідами та залишками пестицидів у 2011 році розпочався 10 тур обстеження сільськогосподарських угідь. За звітний 2012 рік було проведено обстеження сільськогосподарських угідь у 3846 господарствах різних форм власності на загальній площі 5049,2 тис. гектарів.

На обстежених площах, відібрано 465,8 тис. шт. ґрунтових зразків та проведено 2401,6 тис. складних лабораторних досліджень (аналізів)

грунту, з визначення в них вмісту 20-ти видів агрохімічних показників, в тому числі вищеназаних забруднювачів.

На основі отриманих аналітичних даних землевласникам та землекористувачам було видано 90,2 тис. шт. агрохімічних паспортів поля, земельної ділянки з рекомендаціями стосовно раціонального і ефективного їх використання із дотриманням вимог відносно збереження родючості ґрунтів та їх екологічної безпеки. Також виготовлено агрохімічні картограми на площу 4925,42 тис. гектарів.

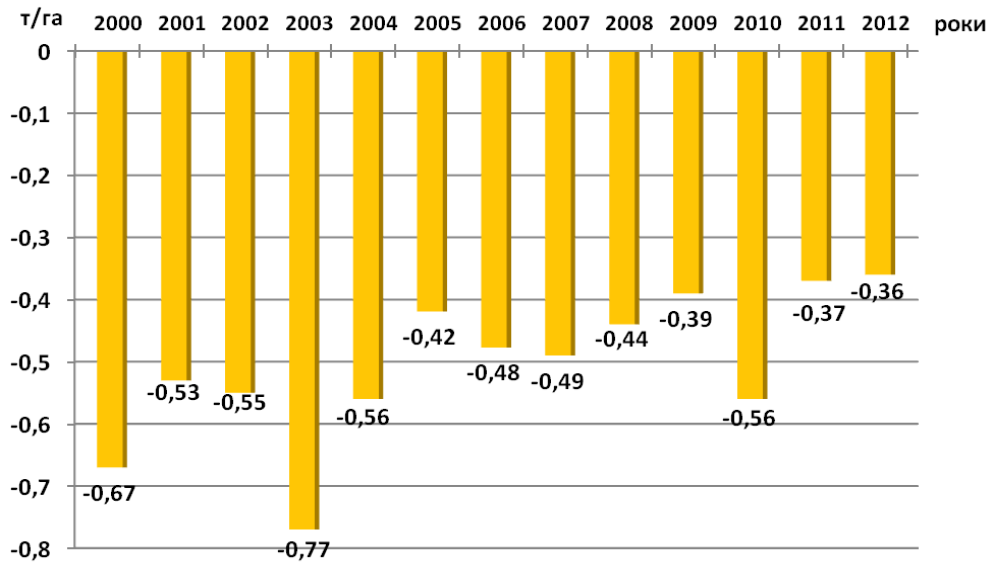
Наявна стійка тенденція зниження якісного стану ґрунтів: зменшуються запаси гумусу, вміст поживних речовин, відбувається підкислення, засолення, деструктуризація ґрунтів. Через це створюється реальна загроза подальшої інтенсивної деградації ґрунтового покриву - основного засобу аграрного виробництва.

В результаті надмірної розораності, дефіцитного балансу гумусу і поживних речовин, недостатнього внесення органічних речовин та мінеральних добрив, хімічних меліорантів, забруднення, ґрунти України у сучасних умовах продовжують деградувати.

Один з небезпечних деградаційних процесів ґрунтів – дегуміфікація, внаслідок якого знижується родючість ґрунтів. Згідно результатів агрохімічної паспортизації сільськогосподарських земель протягом 1986-2010 рр. вміст гумусу в ґрунтах знизився на 0,22%. Якщо врахувати, що для збільшення його вмісту на 0,04 % необхідно 10 років за умов виведення ділянки з використання, то ці втрати варто буде компенсувати протягом багатьох десятків років. Однією з основних причин такого стану є значне зменшення внесення органічних добрив. Лише за останні 10 років внесення органіки зменшилося з 8,6 тонн на 1 га ріллі у 1990 році, до 0,5 тонн на 1 га у 2012 році.

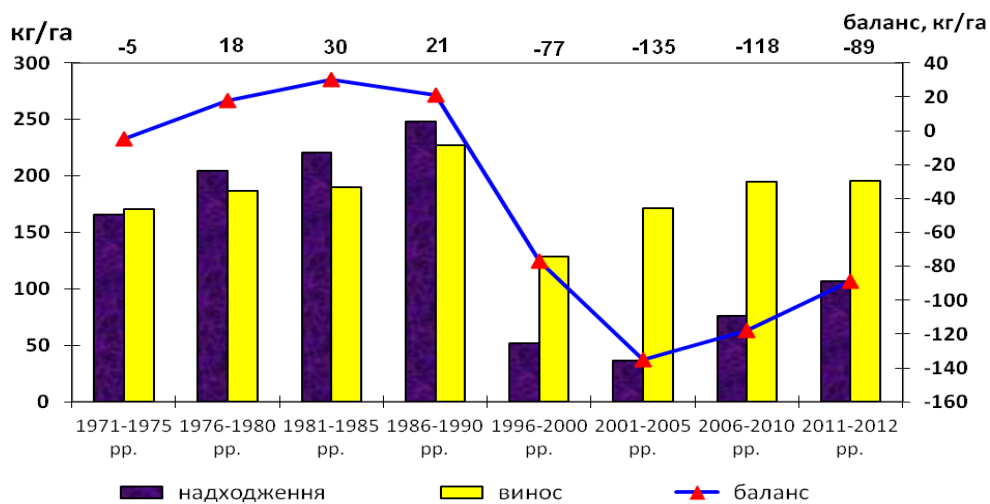
Разом з цим відбувається збіднення ґрунтів на вміст таких важливих поживних речовин для формування врожаю як рухомий калій і фосфор. Середньозважений вміст рухомого фосфору на протязі 20 років знизився на 9 мг/кг ґрунту і калію – 8,6 мг/кг ґрунту.

Баланс гумусу протягом останніх 10 років був гостродефіцитним, його втрати становили в межах -0,4 - -0,8 тонн з гектара. У період інтенсивної хімізації (1976-1990 рр.) баланс поживних речовин був у середньому на 20-30 кг/га більше рівноважного стану. Починаючи з 90-х років щорічно фіксується від'ємне сальдо балансу всіх елементів живлення. В особливому дефіциті азот і калій.



**Рисунок 1.** Баланс втрати гумусу в ґрунтах України \*

\*Складено на основі [1, с. 172]

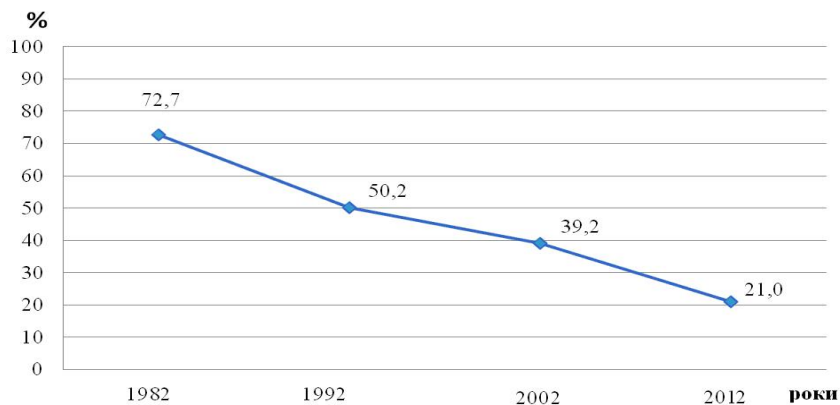


**Рисунок 2.** Баланс втрати поживних речовин в ґрунтах України \*

\*Складено на основі [1, с. 173]

Згідно даних останнього туру агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення, площі земель, що забруднені цезієм-137, у Київській, Житомирській, Волинській, Чернігівській та Рівненській областях із щільністю 1–5 Кюрі на кілометр квадратний складають 237,2 тисяч гектар, 5–15 Кюрі на кілометр квадратний – 124 тисяч гектар, а за стронцієм-90 із щільністю забруднення 0,02–0,15 Кюрі на кілометр квадратний – 2 млн. га і 0,15–3 Кюрі на кілометр квадратний – 91,9 тисяч гектарів.

Забруднення ґрунтів високотоксичними елементами (свинцем, кадмієм, цинком, міддю) з перевищенням гранично допустимих концентрацій, знаходиться у межах 0,06-0,3 % [1, с. 163-174].



**Рис 3.** Відсоток проб ґрунтів, в яких виявлено залишки 4,4-дихлордифенілтрихлоретана (ДДТ) та гексахлорциклогексана (ГХЦГ)

*\*Складено на основі [1, с. 174]*

#### **Аналіз досягнень та публікацій по темі дослідження.**

Аналітичність та концептуальність інноваційного розвитку землекористування розглянута у працях багатьох науковців. Дане питання стало основним центром активних досліджень таких вчених як: Галушкіна Т.П., Веклич О.О., Добряк Д.С., Данилишин Б.М., Сохнич А.Я., Новаковський Л.Я., Третяк А.М., Туниця Ю.Ю. тощо. В основному, при цьому, увагу акцентують на оптимізації складу земельних угідь, системи сівозмін, впорядкуванні земельних угідь. Вагоме значення мають їх дослідження, що містять елементи комплексного підходу до розв'язання питань організації території агроландшафтів.

Але серед великої кількості публікацій дослідників, лише деякі торкаються питання, пов'язаного із сертифікацією земельних ділянок як інноваційної діяльності, що дозволяє теоретично і практично осмислити проблеми раціоналізації землекористування [2, с. 88].

**Метою статті** є аналіз екологічного стану земельного фонду України та надання конкретних рекомендацій для розвитку сертифікації земель, як одного з важелів охорони земель від забруднення. Досягнення

головної мети статті набуває реалізації в результаті розгляду таких питань як:

- концепції механізму сертифікації земель в сучасному землекористуванні
- розгляду правового поля з питань забезпечення захисту та підвищення якісного стану ґрунтів;
- оцінки земельних ресурсів країни, включаючи такі аспекти їх якісної характеристики як родючість, забрудненість, засоленість тощо;
- надання рекомендацій щодо розбудови механізму сертифікації земель в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** Одним із найважливіших заходів з охорони земель є їх захист від забруднення. Охорона земель від забруднення розглядається у ст. 167 Земельного Кодексу України, що забороняє «забруднення земель і ґрунтів понад встановлені гранично допустимі концентрації небезпечних речовин». Положення Земельного Кодексу України по суті продубльовані у ст. 45 Закону України «Про охорону земель». Окрему статтю (ст. 46) в Законі України «Про охорону земель» приділено охороні земель і ґрунтів від забруднення відходами.

Зв'язок економічних збитків та забруднення ґрунту полягає у комплексному підході, так як необхідно підрахувати комплексні економічні збитки, які складаються з суми збитків за забруднення ґрунтів та за вилучення с/г угідь.

Розмір економічних збитків від забруднення земельних ресурсів визначається за формулою:

$$Z_{гр} = \sum_{i=1}^n q Z_d^{гр} M_B \quad (1)$$

де  $q$  – коефіцієнт, що враховує родючість земельних ресурсів;

$Z_d^{гр}$  – питомі збитки від викиду 1 т забруднюючих речовин на ґрунт;

$M_B$  – маса викиду на ґрунт.

Цю формулу використовують для підрахунків економічних збитків за використання землі під органічні, побутові відходи; якщо ж відходи пов'язані з небезпечними речовинами, Міністерством охорони навколишнього природного середовища України використовується методика визначення економічних збитків із урахуванням якості ґрунтів, токсичності речовини та глибини її просочування у ґрунт.

Підґрунтям розрахунків величини збитків від забруднення земельних ресурсів є грошова оцінка конкретної земельної ділянки, яка на підставі Закону України «Про плату за землю» визначається та уточнюється Держкомземом України.

Витрати на здійснення заходів щодо зниження чи ліквідації забруднення земельних ресурсів зростають залежно від глибини просочування забруднюючої речовини у співвідношенні 10:3, тобто зі збільшенням глибини в 10 разів витрати для ліквідації забруднення зростають утричі.

Всю складність впливу забруднюючих речовин на земельні ресурси зведено до чотирьох груп небезпечності, основою для яких є показники

гранично допустимих рівнів (ГДР) та орієнтовно допустимих концентрацій (ОДК) хімічних речовин у ґрунті, мг/кг [3].

Юридичним еталоном «чистоти» ґрунтів є нормативи гранично допустимої концентрації (далі - ГДК) шкідливих речовин у ґрунті та нормативи гранично допустимих рівнів (далі - ГДР) радіоактивного забруднення ґрунтів (ст. 31 Законі України «Про охорону земель»). Ч.4 ст.45 Закону України «Про охорону земель» визначає, що «нормативи гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах, а також перелік цих речовин встановлює Кабінет Міністрів України». Це положення практично не діє, замість цього згідно із санітарним законодавством відповідні нормативи затверджує Головний державний санітарний лікар України.

Стосовно радіаційного забруднення діють правила ст. 2 та 3 Закону України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи», а також Норми радіаційної безпеки України, затверджені наказом Головного державного санітарного лікаря України від 01.12.1997 №62 (НРБУ-97).

Для охорони земель від забруднення використовують нормування внесення пестицидів та мінеральних добрив у ґрунт як важливого елемента технологічних правил і регламентів застосування агрохімікатів, вимог якості добрив та їх застосування, що встановлюються численними стандартами (напр., ОСТ 10.28-86 «Удобрения минеральные. Применение при возделывании озимой пшеницы по интенсивной технологии. Общие требования»).

Закон України «Про охорону земель» (ст. 37 та ін.) передбачає систематичне агрохімічне обстеження земель сільськогосподарського призначення, що потребує забезпечити постійний контроль за станом забруднення.

В Україні запроваджуються міжнародні стандарти у сфері охорони ґрунтів від забруднення. На основі відповідного міжнародного стандарту прийнято національний стандарт України ДСТУ ISO 11074-1:2004 «Якість ґрунту. Словник термінів. Частина 1. Забруднення та охорона ґрунтів».

Від засолення, захист земель здійснюється шляхом вапнування кислих та гіпсування солонцюватих ґрунтів хімічними меліорантами (пиловидними та слабо пиловими хімічними меліорантами), характеристики яких нормуються відповідними стандартами, наприклад, ГОСТ 14050-9315 (вапнякового борошна), ТУ 10-11-428-8716 (місцевих вапнякових добрив), ТУ 118-08-428-8317 (фосфогіпсу) тощо.

Вагомим механізмом охорони ґрунтів сільськогосподарських земель (у т.ч. від несприятливих процесів) є добровільна сертифікація ґрунтів, правовою основою якої на сьогодні є наказ Мінагрополітики «Про добровільну сертифікацію земель (ґрунтів) сільськогосподарського призначення» від 09.04.2008 №235, ГСТУ 46.075-2004 «Якість ґрунтів. Сертифікація земель (ґрунтів) сільськогосподарського призначення» та ГСТУ 46.081:2004 «Якість ґрунтів. Сертифікація земель (ґрунтів) сільськогосподарського призначення. Вимоги до органів з сертифікації



земель та порядок їх акредитації». Проте, даний механізм буде ефективним лише тоді, коли між сільськогосподарськими виробниками буде точитися досить жорстка конкуренція. При інших умовах проводити добровільну сертифікацію доцільності немає [4, с. 20].

Поняття сертифікації земельних ділянок у сучасному землекористуванні часто неправомірно ототожнюють з поняттям паспорта земельної ділянки, в якому описується місцезонаштування земельної ділянки, її кадастровий номер, кадастровий план ділянки, правовий режим, площа та склад земельних угідь, цільове призначення, обмеження на використання ділянки, грошова оцінка, розмір земельного податку, документи, які підтверджують право власності чи право користування землею тощо.

Дана інформація має вагомe значення при визначенні норм виробітку, планування обсягів польових механізованих робіт тощо. Інформація щодо складу земельних угідь зображує екологічну стабільність ландшафтів. Розгляд інженерної інфраструктури (меліоративні канали, дорожня мережа тощо) вказує на облаштованість території, можливість здійснення вигідних трансакцій із землею тощо.

Проте коли йде річ про землю як головного засобу виробництва у сільському господарстві, найбільш важливе значення має її екологічний стан, іншими словами якісні характеристики. Через це методологічно виправданим і практично обґрунтованим питанням сертифікації необхідно розглядати через призму її екологічного стану:

- вміст гумусу, %;
- запасу гумусу, т/га;
- глибину гумусового горизонту, см;
- гідролітичну кислотність рН;
- еродованість;
- забрудненість;
- тощо.

Перспективи виробництва екологічно чистої продукції та механізму досягнення такої умови, виходячи з міжнародних стандартів 14000 “Управління навколишнім середовищем” і 180 серії 9000 “Управління якістю”, вимог УкрСЕПРО (структурний підрозділ “Держспоживстандарту”), 180 серії 14001 “ Система екологічного менеджменту” Європейських стандартів з сертифікації БМ 45000. Провідна мета екологічної сертифікації земельних ділянок в Україні полягає в одержанні об’єктивної інформації щодо якісного стану земельних угідь, з метою прийняття адекватних управлінських рішень стосовно їх використання, інформації про якісний стан продукції з приводу можливості її реалізації на зовнішньому і внутрішньому продовольчих ринках, ґрунтової відповіді споживачам про якість продукції.

Виходячи з вище приведеного істотно стає актуальним питання гумусності ґрунту і якості продукції, що вирощена на цьому ґрунті. Інформація щодо вмісту гумусу в ґрунті може дати тотальну відповідь про структуру ґрунту, його фізичні і хімічні властивості, буферність тощо, що

у свою чергу накладає відбиток на склад земельних угідь, окупність витрат на вирощування сільськогосподарської продукції, структуру посівних площ.

Потрібно мати на увазі, що на ґрунтах з незадовільним меліоративним станом, низьким вмістом гумусу тощо може з'явитися необхідність трансформації орних земель в інші угіддя, для прикладу, в сіножаті чи пасовища. Структура посівних площ також є похідною від гумусного стану ґрунтів. На малогумусних ґрунтах може з'явитися необхідність розміщення сівозміни, в якій переважають посіви трав, а на ґрунтах з високим вмістом гумусу - навпаки, розміщення культур просапної або зернової групи і ін.

**Висновки.** Зауважимо, що сертифікація земельних ділянок - це не статистична процедура: ця робота проводиться для того, щоб змодельовати спосіб використання землі, розкрити ефективні висновки і пропозиції стосовно використання конкретних земельних ділянок. При цьому, оцінку ефективності сертифікації необхідно аналізувати насамперед через призму реальної стабілізації агроландшафтів, отримання суспільно необхідної екологічнобезпечної продукції аграрного сектора. Саме інформація щодо земельних ділянок дозволяє реалізувати аргументовані положення концепції раціонального землекористування. Так, інформація про ступінь крутизни рельєфу може спричинити необхідність диференційованого розміщення культур на посівній площі, з розрахунком їх протиерозійної стійкості. Винятково актуальним є питання крутизни схилів на зрошувальних системах, на яких використовується сучасна дощувальна техніка, через те що іригаційна ерозія починає розвиватися вже на схилах 0,115 - 0,0250 і при поливних нормах 450-500 м<sup>3</sup>/га величина змиву найбільш родючої частини ґрунту складає 2-3 т/га, що знижує урожай біомаси приблизно на 100 кг [8, с. 32].

Також важливе значення має сертифікація земельних ділянок, що розташовані в межах охоронних зон, санітарно-захисних зон, зон санітарної охорони, зон особливого режиму використання земель, що спричинено посиленням контролю як за станом здоров'я людини, так і самих об'єктів, які знаходяться в цих зонах, потребою відшкодування збитків власникам землі і землекористувачам, що ведуть господарську діяльність у межах зон, які обтяжені використанням землі тощо. Матеріали сертифікації повинні показувати й об'єкти права земельного сервітуту, права власника або землекористувача земельної ділянки на обмежене платне чи безплатне користування чужою земельною ділянкою [5, с. 34]. Як результат, цінність матеріалів сертифікації може сприйматись як справжня інновація за умови виготовлення спеціальних планів земельних ділянок із відображенням всіх регламентів, що витікають з інтересів держави, суспільства, конкретних суб'єктів господарювання на землі та чинного законодавства [2, с. 88-91].

### *Література:*

6. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2012 році [Електронний ресурс] / Міністерство екології та природних ресурсів України. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/index.php/dopovidi>
7. Стрюченко А.В. Сертифікація земельних ділянок як інструмент раціоналізації землекористування фермерських господарств / А.В. Стрюченко // Економічні науки. – 2007. – Вип. 59. – С. 88-91.
8. Регіональна економіка : курс лекцій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pidruchnyku.tk/regionalnaya-ekonomika-ekologiya.html>
9. Мірошніченко А.М. Земельне право України: Підручник / А.М. Мірошніченко. – К.: Алерта; Центр учбової літератури, 2011. – 680 с.
10. Земельний Кодекс України: правова основа управління земельними ресурсами / За ред. В.В. Горлачука. – Львів: НВФ “Українські технології”, 2001.
11. Про внутрішнє і зовнішнє становище України у 2003 році: Послання Президента України до Верховної Ради України // Інфор.-вид. Центр Держкомітету України. – К., 2004.
12. Скрипчук П. Екологічна сертифікація як інструмент виробництва та споживання екологічно чистої продукції // Економіка України. – К.: Преса України. – №3(532). – 2006.
13. Чтобы не убывало плодородие / В.В. Медведев, Г.М.Кривоносова, П.И.Кукоба и др.; Под ред. В.В. Медведева. – К.: Урожай, 1989.

### **Abstract**

**Tyutyunnik G.O.**

#### **Certification as a mechanism of "green" economy for land protection from pollution**

The current state of land resources in Ukraine based on statistical data are analyzed. Basic problems of quality component features of the country's land and the ways to improve it are highlighted. Approaches of land improvement from adverse processes are considered. The concept of certification of land reflects is revealed, the need to improve the implementation of the ecological state lands is reflected.