

УДК 332.3

А. С. Бордюжа,
аспірант, Інститут агроєкології і природокористування НААН

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

A. Bordyuzha,
postgraduate student, The Institute of Agroecology and Environmental Management
of National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

ECOLOGICAL-AND-ECONOMIC INDICATORS OF EVALUATION OF STATUS AGRICULTURAL LAND-USE

Запропоновано теоретико-методологічний підхід до оцінювання стану сільськогосподарського землекористування на основі еколого-економічних показників.

The article describes a theoretical and methodological approach to the evaluation of the status of agricultural land-use based on ecological and economic indicators.

Ключові слова: земельні ресурси, сільськогосподарське землекористування, еколого-економічні показники, оцінювання стану землекористування, сталий розвиток, екобезпечне сільськогосподарське землекористування.

Key words: land resources, agricultural land-use, environmental and economic indicators, evaluation the status of land-use, sustainable development, environmentally-save agricultural land-use.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Земельні ресурси формують потенціал агропромислового комплексу регіону, тому виникає потреба у формуванні стратегії збалансованого землекористування, що полягає у виявленні негативних факторів на певну територію в умовах становлення ринкової системи господарювання [1, с. 157]. Ефективне використання земельних ресурсів відіграє важливе значення у сталому розвитку аграрного сектора України. Нині рівень використання земель в Україні настільки критичний, що подальша деградація потенціалу земельних ресурсів у сільському господарстві може мати катастрофічні наслідки [5].

В умовах розвитку ринкової економіки відбулася переорієнтація на економічний аспект, тобто спрямування на досягнення максимального економічного ефекту, який досить часто має вигляд максимальної кількості грошових надходжень до бюджету та окупності витрат без врахування екологічного аспекту [7]. Важливим фактором стійкого економічного розвитку України є забезпечення підвищення ефективності державного управління земельними ресурсами [11, с. 13].

Основними завданнями управління земельними ресурсами має стати забезпечення збереження та відтворення земельних ресурсів, еко-

логічної цінності природних і набутих якостей земель [2]. У зв'язку з цим, для забезпечення організації ефективного управління земельними ресурсами та подальшого планування розвитку аграрного сектора, особливої уваги набуває процес оцінки існуючого стану сільськогосподарського землекористування. Тобто мається на увазі проведення аналізу стану землекористування щодо його відповідності критеріям раціональності й екологічної безпечності та визначення екологічної придатності земель до вирощування тих чи інших сільськогосподарських культур, розроблення системи сівозмін щодо ведення землеробства тощо.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Вирішенням проблем управління земельними ресурсами та забезпечення сталого землекористування в своїх працях займалися такі вчені, як С.Ю. Булигін, Ю.Г. Гуцуляк, О.С. Дорош, О.П. Канаш, М.Р. Ковальський, О.І. Котикова, Л.Я. Новаковський, А.П. Попов, А.Я. Сохнич, В.М. Трегобчук, А.М. Третяк, А.Д. Юрченко та ін. Проблемами щодо забезпечення раціонального та екобезпечного землекористування та охорони земель займалися такі вчені, як І.К. Бистряков, Б.М. Данилишин, Д.С. Добряк, В.М. Кривов, А.Г. Мартин, Т.М. Мовчан,

Р.В. Тихенко, М.А. Хвесик. Присвятили свої дослідження проблемам забезпечення раціонального сільськогосподарського землекористування, збереження родючості ґрунтів такі вчені — Д.І. Бабміндра, М.Д. Балджи, Г.З. Бриндзя, О.І. Гуторов, Л.В. Дацько, Л.В. Домбровська, С.І. Дорогунцов, М.І. Ловейкін, В.Я. Месель-Веселяк, О.С. Новоторов, Н.І. Паляничко, В.С. Паштецький, І.А. Розумний, П.Т. Саблук, М.Г. Ступень, А.Г. Тихонов, М.М. Федоров, М.В. Щурик. Незважаючи на наявність певного наукового доробку щодо оцінки ефективності використання земель, детальнішого наукового аналізу потребує визначення еколого-економічних показників, за якими буде здійснюватися аналіз стану земель сільськогосподарського призначення.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Завдання даної публікації дослідити та виявити еколого-економічні показники оцінювання стану земельних ресурсів, обґрунтувати їх значення при оцінюванні стану сільськогосподарського землекористування.

ОСНОВНИЙ МАТЕРІАЛ ДОСЛІДЖЕННЯ

При проведенні оцінки існуючого стану земельних ресурсів, саме землекористування необхідно розглядати з різних позицій: з економічної точки зору — враховувати відомості про ціну, податок та земельну ренту; з юридичної — про сукупність публічних і приватних прав; з екологічної — про оптимальне співвідношення земельних угідь, якісний стан ґрунтів та гранично допустимих рівнів їх забруднення, показники деградації ґрунтів.

За умови комплексного підходу до наявності інформації, яка характеризує стан сільськогосподарського землекористування можна говорити про прийняття рішень щодо запобігання негативного впливу на землі під час здійснення сільськогосподарської діяльності, а також разом з тим обираючи дієві шляхи підвищення ефективного використання земельних ресурсів.

За такого підходу головним критерієм еколого-економічної оцінки використання земель сільськогосподарського призначення є забезпечення екобезпечного сільськогосподарського землекористування. А отже, критерій оцінки повинен відповідати загальному критерію ефективності виробництва та екологічного стану земель, тобто максимальне зростання продуктивності суспільної праці, збалансоване використання та охорона земель сільськогосподарського призначення.

На відміну від критерію оцінки, показники є похідними від критерію. При цьому система певних показників дає змогу всебічно охарактеризувати стан землекористування відповідно до головного критерію [9, с. 19]. Але при цьому головним має бути виявлення єдиних критеріїв і підходів до оцінювання стану земельних ресурсів з метою забезпечення екобезпечного землекористування.

З досвіду досліджень і аналізу показників використання земель видно, що еколого-економічна оцінка використання земель сільськогосподарського призначення повинна здійснюватися через оцінку масштабів та інтенсивності впливу господарської діяльності на стан земельних ресурсів [9, с. 19].

Оцінку стану землекористування можна визначити за показниками, що враховують як кількісні, так і якісні параметри земельного фонду.

До показників, що кількісно характеризують використання земельного фонду в сільському господарстві, відносять [6]: сільськогосподарську освоєність; розораність; коефіцієнти антропогенного навантаження, екологічної стабільності землекористування.

Розораність земель є найважливішим показником рівня використання земельного фонду, що визначається з відношення площі ріллі до загальної площі у відсотках. А показник сільськогосподарської освоєності території дає повніше уявлення про рівень використання земель та розраховується як відношення площі сільськогосподарських угідь до загальної площі.

Сучасний земельний фонд як Київської області, так і України в цілому характеризується значним рівнем сільськогосподарської освоєності та розораності сільськогосподарських земель (рис. 1). Велика розораність земель і знижує можливість загального підвищення продуктивності орних земель.

До показників, що якісно характеризують використання земельного фонду в сільському господарстві, належать [6]: коефіцієнт антропогенного навантаження, коефіцієнт екологічної стабільності.

Наявність достатньої кількості елементів природної екологічної інфраструктури (лісів, луків, природних пасовищ, захисних насаджень, водойм тощо) є одним з найбільш об'єктивних показників стійкості агроландшафтів до деградації. Коефіцієнти антропогенного навантаження, екологічної стійкості й стабільності, що враховують співвідношення площ елементів природної екологічної інфраструктури, вказують на екологічну збалансованість агроланд-

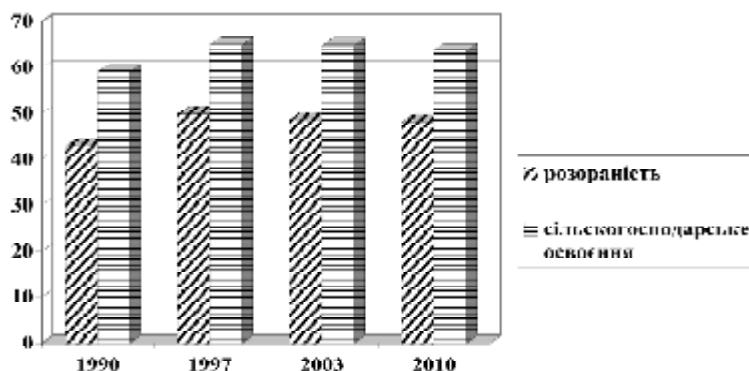


Рис. 1. Динаміка сільськогосподарського освоєння та розораності Київської області (1990–2010 рр.)

шафтів, їх стійкість і ступінь перетворення під впливом господарської діяльності [6].

Коефіцієнт антропогенного навантаження ($K_{ан.}$) характеризує, наскільки сильний вплив людини на стан довкілля і зокрема земельних ресурсів. Його знаходять за формулою:

$$K_{ан.} = \frac{\sum(P \cdot K1)}{\sum P} \quad (1),$$

де P — площа земель з відповідним рівнем антропогенного навантаження, га; $K1$ — бал відповідної площі з певним рівнем антропогенного навантаження. Рівень антропогенного навантаження високий, якщо коефіцієнт 4,1–5,0; підвищений — 3,1–4,0; середній — 2,1–3,0 і низький — 1,0–2,0.

Еколого-економічну ефективність використання земельних ресурсів доцільно визначати за допомогою коефіцієнта екологічної стабільності території.

Вплив складу угідь на екологічну стабільність території, стійкість якої залежить від сільськогосподарської освоєності земель, розораності й інтенсивності використання угідь, проведення меліоративних і культуртехнічних робіт, забудованості території, характеризується коефіцієнтом екологічної стабільності (Кек.ст.). Окремі угіддя мають різний коефіцієнт стабільності, і при різному складі земельних угідь для території землекористування він розраховується за формулою:

$$K_{екст.} = \frac{\sum(P_i \cdot K2_i)}{\sum P} \quad (2),$$

де P_i — площа i -го виду угіддя; $K2_i$ — коефіцієнт екологічної стабільності цього виду угіддя. Якщо одержане значення Кек.ст. менше ніж 0,33, то землекористування є екологічно нестабільним, якщо коефіцієнт змінюється від 0,34 до 0,50 — стабільно нестійким, якщо він у межах 0,51–0,66, то це середньо стабільне землекористування, якщо перевищує 0,67, тоді територія землекористування набуває статусу екологічно стабільного. Можна стверджувати, що територія Київської об-

ласті належить до стабільно нестійкої (табл. 1).

Коефіцієнти антропогенного навантаження та екологічної стабільності дають можливість комплексно оцінити, наскільки раціональною є структура земельного фонду. Тому особливо важливим є подальше їх дослідження на локальному рівні [6].

Всі землі сільськогосподарського призначення мають таку важливу характеристику, як ґрунтовий покрив, від якого залежить придатність земель для використання в сільському господарстві. Спеціалісти ДУ "Інститут охорони ґрунтів України" визначають показники природно-ресурсного потенціалу ґрунту на основі аналізу й узагальнення даних агрохімічного паспорту [4, с. 20; 8, с. 20].

Отримані дані агрохімічної паспортизації земель дають змогу не лише достовірно оцінити родючість усіх земель сільськогосподарського призначення, а також виявити забруднені та потенційно екологічно небезпечні зони, розробити рекомендації щодо ефективного, екологічно безпечного застосування агрохімікатів, а й уможливує здійснювати державний контроль за зміною показників родючості та забруднення ґрунтів [8, с. 20]. Агрохімічне обстеження є джерелом даних для якісної оцінки земель та розроблення агрозаходів щодо захисту ґрунтів від деграційних процесів. Родючість ґрунту відображається такими головними показниками як вміст гумусу в ґрунтах, вмісту рухомих сполук фосфору, калію в ґрунтах, реакції ґрунтового розчину ґрунтів (рис. 2).

Одним із найпоширеніших напрямів оцінки використання земель сільськогосподарського призначення є оцінювання результатів їх використання, зокрема через виробництво валової продукції [8, с. 20].

Таблиця 1. Екологічні показники стану землекористування у Київській області

Показник	1990	1997	2003	2010	1. - 2003 р. до 1990 р.		1. - 2010 р. до 1990 р.	
					од.	%	од.	%
Коефіцієнт екологічної стабільності території	0,45	0,46	0,47	0,46	+0,02	4,3	+0,01	2,2
Коефіцієнт антропогенного навантаження території	3,2	3,3	3,3	3,3	+0,1	3,0	+0,1	3,1

Примітка: використано дані за джерелом [3].

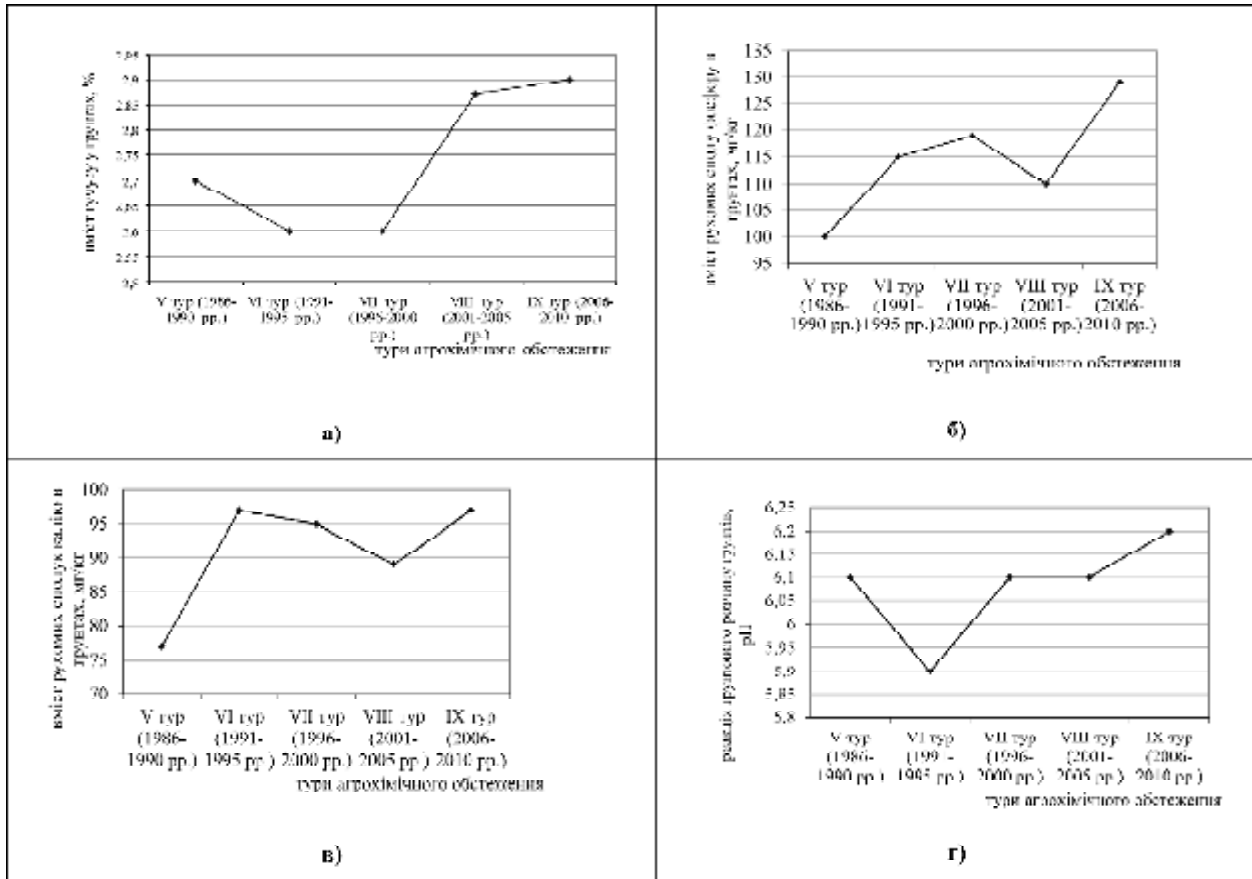


Рис. 2. Динаміка зміни показників родючості ґрунту Київської області

Аналізуючи діяльність підприємств АПК Київської області за 2009 р., перш за все необхідно відмітити, що Київська область з року в рік займає лідируючі місця у виробництві валової продукції України. Частка області у загальному виробництві валової продукції сільського господарства України за 2009 р. склала 6,4%. (2-ге місце у державі). Загальне виробництво продукції сільського господарства за 2009 р. дорівнює 6 млрд 632 млн грн. (рис. 3). За січень — травень 2010 р. вироблено валової продукції сільського господарства 1260,4 млн грн., що на 0,5% менше порівняно з відповідним періодом 2009 р. [10].

Знання про стан земель виступають першочерговими при прийнятті рішень з організації їх раціонального використання та охорони, розробки землевпорядних проектів, ведення обліку земель, планування сівозмін тощо [4].

Основними еколого-економічними критеріями оцінки сільськогосподарського землекористування мають стати: інтенсивність та ефективності використання землі у сільському господарстві; родючість земель; екологічний стан земельних ресурсів (табл. 2).

Вирішення екологічних проблем у використанні земель сільськогосподарського призна-

чення є водночас і завданням сталого землекористування, й інструментом економічного зростання, технологічної перебудови аграрного сектору економіки, задоволення матеріальних та духовних потреб населення.

Пріоритетами у вирішенні основних завдань із забезпечення сталого використання земель сільськогосподарського призначення є зокрема: збалансування сільськогосподарського ви-

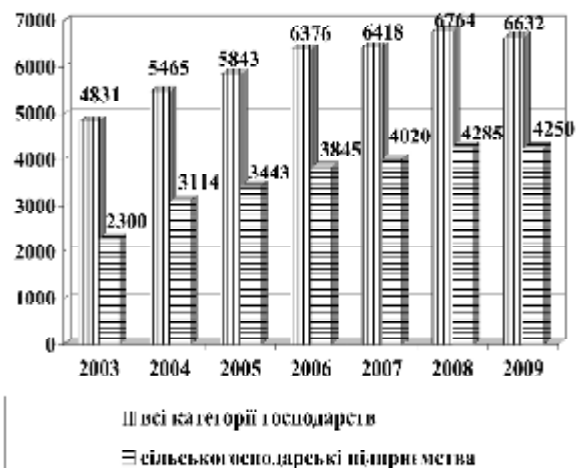


Рис. 3. Виробництво валової продукції сільського господарства Київської області у 2003—2009 рр., млн грн.

Таблиця 2. Еколого-економічні критерії оцінювання стану сільськогосподарського землекористування (на прикладі території)

Показники сільськогосподарського землекористування	
Група показників з певними характеристиками землі	Перелік показників
1	2
Екологічні показники	
якісні показники ґрунту	біологічні: глибина гумусного горизонту, вміст у ґрунті гумусу, вміст у ґрунті елементів живлення, вміст рухомих сполук, вміст рухомих форм, біологічна активність, тощо
	агрофізичні: гранулометричний склад ґрунту, щільність ґрунту, максимально можливий запас продуктивної вологи, тип засолення, ступінь засолення
	агрохімічні: показник рН, сума увібраних основ, кислотність
	антропогенні: забрудненість (залишки пестицидів у ґрунті, щільність забруднення ¹³⁷ Cs та ⁹⁰ Sr), негативні ознаки (засоленість, заболоченість, еродованість, зсуви, обвали, карстоутворення, підтоплення, скелетність, деградованість, малопродуктивність, змитість, мочаристість, глеєність, елювіальність, намитість, окультуреність, зольність, оторфовування, озалізнєння, окарбоченість)
показники стану території	коефіцієнт екологічної стабільності, коефіцієнт антропогенного навантаження тощо
якісна оцінка	агрохімічна оцінка, еколого-агрохімічна, бонітет ґрунтів
Економічні показники	
показники ефективності використання земельних ресурсів:	натуральні (урожайність сільськогосподарських культур, виробництво окремих видів тваринницької продукції), вартісні (виробництво валової продукції, виробництво товарної продукції, виробництво продукції і прибутку)
показники інтенсивності використання земель:	ступінь господарського використання, ступінь розораності, ступінь меліорованості, питома вага інтенсивних культур у загальній посівній площі, коефіцієнт повторного використання землі
вартісні показники	грошова оцінка: нормативна, експертна
	економічна оцінка

робничо-технологічного процесу з екологічною системою через врахування усіх факторів у господарській діяльності, що визначають екологічний стан земель сільськогосподарського призначення; природно-територіальна організація використання земельних ресурсів, оптимальне поєднання приватних інтересів із суспільними з приводу використання земель [9, с. 165]. Постає питання розробки підходів еколого-економічної оцінки сільськогосподарського землекористування на засадах збалансованого розвитку землекористування, що передбачає поєднання екологічних та економічних аспектів землекористування є важливим.

У зазначеному аспекті проблема еколого-економічної оцінки використання земель сільськогосподарського призначення багатогранна. Стає очевидним, що суть комплексного підходу до оцінки використання земель сільськогосподарського призначення на сучасному етапі полягає, зокрема, в тому, щоб забезпечити координатну планування в аграрному секторі та управління діяльністю суб'єктів господарювання, що пов'язана з різноманітними аспектами (екологічними, виробничими, економічними та соціальними) використання та охорони сільськогосподарських угідь [9, с. 165].

Застосування запропонованої системи еколого-економічних показників оцінювання стану сільськогосподарського землекористування дасть можливість розробки прогнозів та визначення системи організаційно-господарських заходів для забезпечення екобезпечного землекористування.

ВИСНОВКИ

Підхід до оцінювання сільськогосподарського землекористування базується на врахуванні якісних та кількісних показників стану використання земельного фонду, а саме: екологічних (якісних характеристик родючості ґрунту за даними агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення) та економічних показників (інтенсивності та ефективності використання земельних ресурсів, показники що показують екологічний стан території) сільськогосподарського землекористування.

Маючи об'єктивну оцінку стану земель дає можливість проведення аналізу існуючого стану землекористування, його відповідності критеріям раціональності й екологічної безпечності та визначення екологічної придатності земель до вирощування тих чи інших сільськогосподарських культур, розроблення системи сівозмін щодо ведення землеробства тощо, ви-

користується для ефективного управління земельними ресурсами.

Література:

1. Балджи М.Д. Еколого-економічні засади збалансованого землекористування / М.Д. Балджи // Сталый розвиток економіки. — 2012. — № 6 (16). — С. 157—159.

2. Бредіхін О.О. Моделювання критеріїв оцінки якісного стану сільськогосподарських земель / О.О. Бредіхін // Ефективна економіка [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1904>

3. Дорош Й. Оцінка ефективності розвитку земельних відносин. Як здійснюють на Київщині? / Й. Дорош // Землевпорядний вісник. — 2011. — № 10. — С. 35—38.

4. Кохан С.С. Геоінформаційне забезпечення якісної оцінки ґрунтів / С.С. Кохан, А.А. Москаленко, Л.Г. Шило // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. — 2013. — № 6/3 (66). — С. 18—25.

5. Манзій О.П. Стратегія ефективного використання земельних ресурсів у сільському господарстві / О.П. Манзій [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.rusnauka.com/8_NMIV_2013/Economics/12_131296.doc.htm

6. Москаленко А.А. Геоінформаційне забезпечення оцінювання стану земельних ресурсів / А.А. Москаленко. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://cyberleninka.ru/article/n/geoinformatsiyne-zabezpechennya-yakisnoyi-otsinki-gruntiv>

7. Мерзляк А.В. Особливості державного управління земельними ресурсами в умовах ринкової економіки / А.В. Мерзляк, В.А. Боклаг. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum%20/Ptdu/2010_1/files/PD110_20.pdf

8. Паляничко Н.І. Організаційна складова в забезпеченні сталого землекористування / Н.І. Паляничко [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://economics-of-nature.net/uploads/arhiv/2012/Palyanychko.pdf>

9. Паляничко Н.І. Стале землекористування як головний критерій еколого-економічної оцінки використання земель сільськогосподарського призначення / Н.І. Паляничко. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://eapk.org.ua/sites/default/files/eapk_files/2011/2011_02/11_02_03.pdf

10. Сільське господарство Київської області. Сайт Київської обласної державної адміністрації [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://koda.gov.ua/silske_gospodarstvo

11. Третяк А.М. Стратегія реформування земельної політики в Україні на сучасному етапі / А.М. Третяк // Землевпорядний вісник. — 2009. — № 6. — С. 12—19.

References:

1. Baldzhy, M.D. (2012), "Environmental and economic foundations of sustainable land use", *Stalyj rozvytok ekonomiky*, vol. 6 (16), pp. 157—159.

2. Bredikhin, O.O. (2013), "Design criteria evaluation of quality of agricultural land", *Efektivna ekonomika*, [Online], available at: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1904>.

3. Dorosh, J. (2011), "Evaluating the effectiveness of land relations. How to carry the Kyiv region?", *Zemlevporiadnyj visnyk*, vol. 10, pp. 35—38.

4. Kokhan, S.S. Moskalenko, A.A. and Shylo, L.H. (2013), "Geoinformation provide a qualitative assessment of soil", *Vostochno-Europejskij zhurnal peredovih tehnologij*, vol. 6/3 (66), pp. 18—25.

5. Manzij, O.P. (2013), "Strategies for effective use of land resources in agriculture", *Ekonomika APK*, [Online], available at: http://www.rusnauka.com/8_NMIV_2013/Economics/12_131296.doc.htm

6. Moskalenko, A.A. (2012), "Geoinformation support of evaluation of land resources status", *Visnyk heodezii ta kartohrafii*, [Online], available at: <http://cyberleninka.ru/article/n/geoinformatsiyne-zabezpechennya-yakisnoyi-otsinki-gruntiv>

7. Merzlyak, A.V. and Boklah, V.A. (2010), "Features of state land resources administration in conditions of market economy", [Online], available at: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum%20/Ptdu/2010_1/files/PD110_20.pdf

8. Palyanychko, N.I. (2012), "Organizational component in promoting sustainable land use", [Online], available at: <http://economics-of-nature.net/uploads/arhiv/2012/Palyanychko.pdf>

9. Palyanychko, N.I. (2011), "Sustainable land use as the main criterion of ecological and economic evaluation of the use of agricultural land", *Ekonomika APK*, [Online], available at: http://eapk.org.ua/sites/default/files/eapk_files/2011/2011_02/11_02_03.pdf

10. The official site of Kyiv Regional Administration of state (2014), "Agriculture Kyiv region", [Online], available at: http://koda.gov.ua/silske_gospodarstvo

11. Tretiak, A.M. (2009), "Strategy for land reform policy in Ukraine today", *Zemlevporiadnyj visnyk*, vol. 6, pp. 12—19.

Стаття надійшла до редакції 08.05.2014 р.