

ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ РЕГІОНУ

Анотація

Розглянуто основні проблеми ефективного використання земельних ресурсів у сільському господарстві, окреслено основні завдання, на які спрямована державна економічна політика України в галузі сільськогосподарського землекористування та виокремлені складові цієї політики. Проведено аналіз фактичного стану земельних ресурсів Чернівецької області та запропоновано варіанти раціонального використання їх в межах конкретного регіону. Досліджено складові організації і проведення моніторингу земель та визначено показники, які покладені в основу інформаційної бази для проведення оцінки екологічного стану земельних ресурсів. Обґрунтовано для власників землі і землекористувачів перелік заходів щодо охорони земель з метою створення умов для ефективного екологічно безпечного землекористування та істотного підвищення родючості земель. Виокремлено основні етапи первинної оцінки стану земельних ресурсів та завдання для оптимізації структури організаційно-економічного механізму ефективного землекористування. Виявлені основні причини низької ефективності використання земель і запропоновані заходи для її підвищення.

Ключові слова: земельні ресурси, землекористування, ефективність, землекористувачі, механізм, облік земель, родючість, екологічна безпека.

В. В. Лаврук, д.е.н., доцент,
Подольский государственный аграрно-технический университет,
г. Каменец-Подольский

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ РЕГИОНА

Аннотация

Рассмотрены основные проблемы эффективного использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве, определены основные задачи, на которые направлена государственная экономическая политика Украины в области сельскохозяйственного землепользования и выделены составляющие этой политики. Проведен анализ фактического состояния земельных ресурсов Черновицкой области и предложены варианты рационального использования в пределах конкретного региона. Исследованы составляющие организации и проведения мониторинга земель и определены показатели, которые положены в основу информационной базы для проведения оценки экологического состояния земельных ресурсов. Обоснованы для владельцев земли и землепользователей перечень мероприятий по охране земель с целью создания условий для эффективного экологически безопасного землепользования и существенного повышения плодородия земель. Выделены основные этапы первичной оценки состояния земельных ресурсов и задачи для оптимизации структуры организационно-экономического механизма эффективного землепользования. Выявлены основные причины низкой эффективности использования земель и предложены меры по ее повышению.

Ключевые слова: земельные ресурсы, землепользование, эффективность, землепользователи, механизм, учет земель, плодородие, экологическая безопасность.

Постановка проблеми. В економічному зростанні, збільшенні розміру валового національного продукту та забезпеченні подальшого сталого розвитку аграрного сектора України важливе значення має підвищення ефективності використання земельних ресурсів. Саме цій основній меті повинна бути підпорядкована земельна реформа, в основу якої покладено процес господарювання за різними формами власності на землю.

Однак до цих пір поки що не знайшла свого вирішення проблема забезпечення екологобезпечного і раціонального використання земельних ресурсів держави. Зокрема, за останній час помітно зменшилась кількість внесених органічних і мінеральних добрив, що, в свою чергу, призводить до погіршення якості ґрунтів та зменшення рівня ефективної діяльності аграрних підприємств. Водночас, важливість і багатоаспектність взятої до уваги проблеми потребує комплексного підходу, узагальнення існуючих наукових поглядів і їхнього теоретичного обґрунтування з метою формування власного бачення шляхів підвищення ефективності використання земельних ресурсів регіону.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам ефективного використання земельних ресурсів присвячено роботи таких науковців, як В. В. Уланчук, В. А. Фостолович, О. Ф. Савченко, В. М. Трегобчук, Т. В. Калінеску, Н. М. Чернова, Е. Р. Магарил, В. Н. Локкет, Г. Є. Мазнев, В. В. Медведєв, Т. М. Лактіонова, Л. Д. Греков та ін. Слід зазначити, що ці проблеми і досі залишаються актуальними та потребують подальших досліджень і розробки пропозицій з формування економічного механізму підвищення ефективності використання земельних ресурсів кожного регіону країни та забезпечення ефективного розвитку землекористування.

Метою статті є дослідження стану використання земельних ресурсів Чернівецької області із виокремленням окремих складових економічного механізму підвищення ефективності їхнього використання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Найважливішою соціально-економічною проблемою сьогодення є раціональне використання і охорона земельних ресурсів. Її багатоаспектний характер вимагає системного підходу до вирішення практичних завдань з організації ефективного і комплексного використання земельних ресурсів.

Ефективне використання земельних ресурсів у сільському господарстві слід розуміти як соціально-економічну категорію, що відображає відносини між людьми в процесі здійснення технологічних виробничих процесів, пов'язаних з виробництвом сільськогосподарської продукції, з метою максимального задоволення потреб населення в харчових продуктах для забезпечення відновлення природної родючості ґрунту, збільшення продуктивного потенціалу земельних ресурсів і їх використання в умовах високого рівня екологічності як цих ресурсів, так і середовища загалом [1, с.12].

Державна економічна політика України в галузі сільсько-господарського землекористування спрямована на формування механізму, який поєднує в собі систему ефективного використання земельних ресурсів для забезпечення планових потреб суспільства як у продуктах харчування, так і в соціальній сфері в напрямі збереження землі як природного ресурсу. Даний механізм включає заходи еколого-економічного спрямування, починаючи від оцінки та завершуючи контрольними діями виконання розробленої технології [2, с. 214].

Однією з основних складових цього механізму в цілому для країни і зокрема окремих її регіонів є вирішення проблеми ерозії ґрунтів та можливі втрати від цього негативного процесу.

За деякими оцінками, від вітрової та водної ерозії в Україні щорічно втрачається 450 млн т ґрунту [3, с. 52-53] та 32-33 млн т гумусу [4, с. 85] і, як наслідок, економічний збиток досягав близько 22,6 млрд грн. [3, с. 52].

Проведений аналіз фактичного стану земельних ресурсів Чернівецької області, як і в більшості регіонів України, дає підстави стверджувати, що високопродуктивні сільськогосподарські угіддя впродовж кількох десятиліть мають тенденцію до зниження найважливішого потенціалу – родючості. Так, зростає еродованість земель, знижується вміст гумусу у ґрунті, погіршується стан меліоративних земель, значного поширення набуває техногенне забруднення природних ресурсів.

Вибір варіантів раціонального використання ресурсів та умов проводиться в межах окремого регіону для ранжування або визначення переваги в експлуатації за споживачами. Основний інструмент при здійсненні такого вибору – порівняння економічних показників діяльності об'єктів або використання ресурсів [5, с. 215].

Зазначимо, що підвищення ефективності використання земельних ресурсів має важливе значення для відродження та сталого розвитку сільськогосподарського виробництва в Україні. Саме на цей процес має бути спрямоване реформування земельних відносин, що передбачає здійснення переходу до різних форм власності на землю і запровадження форми платного землекористування. Слід зазначити, що сучасний стан земельного господарства характеризується низкою проблем забезпечення раціонального та екологічнобезпечного використання земельних ресурсів. За останні роки значно зменшилась кількість внесення мінеральних та органічних добрив, не проводяться заходи з вапнування і меліорації, що неминуче негативно впливає на якість ґрунтів та на кінцеві результати господарювання підприємств.

Одним з важливих засобів підвищення ефективності земельних ресурсів є меліорація. Так, у 1990 р. меліоративний фонд Чернівецької області складав: осушених земель 118,4 тис. га, в тому числі 117,5 тис. га сільськогосподарських угідь, з них – 110 тис. га ріллі; 8,7 тис. га зрошуваних земель, в тому числі 7,7 тис. га ріллі. Найбільше осушено ріллі у Сторожинецькому та Глибоцькому районах. Окрім осушувальних та зрошувальних земель, в області на початку 1990-х років встановлювали осушувально-зволожувальні системи двосторонньої дії, вони передбачали можливість відводити надмірну вологу при перезволоженні ґрунту і подавати її у засушливий період. Розмір таких земель склав 3,1 тис. га.

Серед інших агротехнічних заходів, які практикуються для підвищення ефективності земельних ресурсів, є безвідвальна оранка, вапнування кислих ґрунтів, оранка впродовж схилів і ін. В 1990 р. на кожен гектар посівних площ у Чернівецькій області було внесено близько 5 т органічних та 240 кг мінеральних добрив. На площах, які використовуються безпосередньо у сільськогосподарському виробництві, було внесено понад 2 млн. тон органічних і 72,4 млн. т мінеральних добрив, зокрема азотних, фосфорних, калійних – відповідно 29,3 , 18,9 та 23,9 тис. т.

Після 1992 року такі агротехнічні заходи практично не здійснюються, різко зменшуються площі рекультивованих земель (земель на яких здійснювався комплекс робіт, направлених на відновлення продуктивності, господарської цінності земель).

У багатьох західних країнах рекультивация розглядається як комплексна міждисциплінарна проблема реконструкції ландшафтів і відновлення їх продуктивності, екологічної збалансованості, господарської та естетичної цінності [7, с.6].

Розглянемо стан проведення агротехнічних заходів у Чернівецькій області (табл. 1).

Таблиця 1

Порушення і рекультивация земель, га*

Показник	Рік											
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Порушено земель	470	470	470	449	454	106	80	73	48	30	24	31
Відпрацьовано земель	77	77	77	22	22	27	12	7	7	4	5	2
Рекультивовано земель, всього	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	1	-
у т. ч. під ріллю	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Вапнування ґрунтів, тис. га	0,8	0,8	0,1	1,2	1,3	0,1	-	-	-	-	-	-
Внесено вапнякового борошна, тис. га	7,4	3,5	0,6	10,5	13,3	-	-	-	-	-	-	-

*Джерело: за даними Головного управління Держкомзему у Чернівецькій області

Зазначимо, що з погляду технічно-виробничого напрямку рекультивации підлягають порушені земельні ділянки усіх категорій, а також прилеглі території, які повністю або частково втратили свою продуктивність у результаті негативного впливу порушених земель [8, с.342].

Аналогічна ситуація із здійсненням заходів з охорони земель. Більшість з них проводилася епізодично і на незначних площах. Так, будівництво протиерозійних валів відбулось у 2000 р. на площі 1,5 км, 2011 р. – 1,1 км, але у наступні роки такі роботи не проводилися. Було проведено будівництво протиерозійних ставків у 2005 і 2007 р. на площі 1 га. Дещо інтенсивніше здійснювали залучення сильнодеградованої і забудованої шкідливими речовинами ріллі – 232 га у 2005, 132 га у 2007, 77 га у 2008, 78 га у 2009 роках.

З метою захисту і збереження для сільськогосподарського використання найбільш продуктивних земель необхідно запровадити усесторонній і систематичний облік та періодично проводити оцінку стану земель. Важливою є організація моніторингу системи спостереження за станом земель для своєчасного виявлення змін, їх оцінки, відвернення та ліквідації наслідків негативних процесів. Практично моніторинг земель здійснюється з метою систематичних спостережень за їхнім станом (обстеження на місцевості), виявлення змін, а також об'єктивної оцінки стану сільськогосподарських угідь, земельних масивів, процесів, що викликали зміни рівня родючості ґрунтів, зокрема розвиток водної ерозії, втрата гумусу, погіршення структури, заболочення і підвищення кислотності ґрунту, зрошення сільськогосподарських угідь, забруднення земель залишковими пестицидами,

важкими металами, радіонуклідами та іншими токсичними речовинами. Важливе значення мають спостереження за станом водних об'єктів, гідротехнічних споруд, територій населених пунктів, земельних ділянок, що знаходяться під небезпечними очисними спорудами, промисловими та іншими об'єктами. Це все має забезпечити природоохоронний, ресурсозберігаючий та відтворювальний характер їхнього раціонального використання, передбачаючи при цьому збереження ґрунтів і обмеження негативного впливу на них.

Слід зазначити, що моніторинг земель відрізняється від відомостей державного земельного фонду інформаційним забезпеченням управління земельними ресурсами щодо перевищення встановлених допустимих норм антропогенного навантаження і про несприятливі (критичні) ситуації у використанні і охороні земель відносно їх оптимальних значень. Ефективне ведення земельного моніторингу забезпечується через систему постійного повідомлення у просторі і часі за станом відповідних параметрів і показників (кількісною і якісною оцінкою змін властивостей, процесів режимів).

Отже, організація і ведення моніторингу земель на обласному рівні передбачає:

- визначення переліку показників для проведення належної діагностики стану земельних ресурсів;
- визначення оптимальної мережі контрольних пунктів та центрів спостереження за раціональним використанням і охороною земель;
- проведення ерозійного та земельно-кадастрового районування території області за природними факторами з виділенням територій з розповсюдженими основними негативними процесами за видами і ступенем їх впливу на стан земель;
- виділення територій, які потребують ведення оперативного (кризового) моніторингу земель та здійснення необхідних заходів;
- аналіз економічних показників витрат на організацію і ведення моніторингу земель;
- узагальнення результатів спостереження, розробка ефективних заходів та прийняття належних управлінських рішень з метою запобігання негативних наслідків.

В умовах функціонування різних форм власності в Чернівецькій області зазначені заходи мають відбуватись за єдиною програмою та методикою і фінансуватись за рахунок коштів, що надходять від сільськогосподарського та лісгосподарського виробництв, від штрафів за порушення правил використання або забруднення земельних ресурсів.

Встановлено, що для земельних ресурсів Чернівецької області існує декілька типів кризових ситуацій, нерозривно пов'язаних з поняттям стійкості геосистем, які обмежують можливості їхнього раціонального використання. Основними серед них є розвиток еродованості земель, зниження родючості ґрунтів, забруднення земель.

Первинною одиницею розробки організаційно-економічних механізмів підвищення ефективності використання земельних ресурсів є територія сільської, селищної, міської ради чи об'єднаної територіальної громади (адміністративно-територіальні утворення). В основу інформаційної бази для аналізу екологічного стану земельних ресурсів пропонуються наступні показники:

- загальна розораність території адміністративно-територіального утворення;
- співвідношення ріллі до стабілізуючих угідь (сіножаті, пасовища, ліси і лісосмуги, болота);
- еродованість ріллі;
- розораність схилів (більше 3).

За цими показниками, на підставі наведених нормативів оцінюють екологічний стан земельних ресурсів адміністративно-територіального утворення (табл. 2)

Таблиця 2

Нормативи для оцінки ерозійної небезпеки ріллі*

№	Показник	Клас ерозійної небезпеки				
		відсутня	слабка	помітна	сильна	катастрофічна
1	Розораність території, %	< 40	40-45	45-50	50-60	> 60
2	Співвідношення ріллі до стабільних земельних угідь	< 1	1-1,3	1,3-1,7	1,7-3	>3
3	Еродованість ріллі, %	< 20	21-30	31-40	41-50	>50
4	Розораність земель на схилах більше 3°, %	< 20	21-30	31-40	41-50	>50
5	Клас ерозійної небезпеки, сума балів	< 5	6-10	11-15	16-20	>21-25

* Джерело: за даними [9, с. 16].

Важливим показником оцінки екологічної стійкості земельних ресурсів є еродованість ріллі, яка у свою чергу виступає наслідком нераціонального використання земель. Тому при визначенні причин еродованості ріллі відповідну допомогу повинна надавати інформація про структуру посівних площ. Так, необґрунтовано висока кількість просапних культур викликає розвиток ерозійних процесів. Велике значення має при цьому впровадження протиерозійних технологій вирощування цих культур, зокрема зберігати на поверхні максимальну кількість поживних решток, що стимулює зменшення поверхневого змиву.

Доцільно виділити основні етапи первинної оцінки стану земельних ресурсів та завдання для оптимізації організаційно-економічного механізму підвищення їхньої ефективності:

- за результатами оцінки і нормативів щодо земельних ресурсів визначається клас ерозійної небезпеки конкретної території;
- виявляються найбільш ерозійнонебезпечні території в межах адміністративно-територіальних утворень і територій стосовно ерозійних процесів;
- з аналізу технологічних і агрометеорологічних показників виявляються аспекти причин строкатості і диференційованості ерозійної небезпеки конкретної території;
- за результатами отриманих показників формується програма невідкладних заходів організаційно-економічного характеру та стратегії ґрунтоохоронних заходів;
- в кризових зонах формуються технічні завдання для поглибленого вивчення оцінки стану земельних ресурсів, а за результатами – технічне завдання для

складання в цих зонах інженерних проектів протиерозійного захисту земель;

- за результатами дослідження формується цілісний організаційно-економічний механізм підвищення ефективності використання земельних ресурсів.

Вважаємо, що основними причинами низької ефективності використання земель в Україні є наступні:

1. Слабкість фінансово-економічного становища сільськогосподарських підприємств, що унеможлиблює удосконалення технологічних операцій вирощування сільгоспкультур, оновлення матеріально-технічної бази, впровадження у виробництво інновацій.

2. Порушення оптимальної структури посівних площ сільгоспкультур, що призводить до виснаження ґрунтового покриву. Високий рівень рентабельності виробництва окремих сільськогосподарських культур (передусім це стосується насіння соняшнику), а також спеціалізація крупних сільгосп підприємств на вирощуванні експорторієнтованих сільськогосподарських культур зернової групи призвели до розширення площ посівів зернових та зернобобових культур у загальній посівній площі сільськогосподарських культур та зменшення площ посівів кормових культур.

3. Недостатній рівень внесення органічних та мінеральних добрив, що призводить до дефіциту поживних речовин у ґрунтах. Окрім того, через переважне внесення сільгосп підприємствами азотних добрив відбувається порушення оптимального співвідношення поживних речовин у ґрунті, що призводить до його підкислення та погіршення якості виробленої продукції.

4. Низький рівень державної підтримки заходів щодо підвищення ефективності використання земельних ресурсів, охорони сільськогосподарських земель, їхнього раціонального використання, консервації деградованих і малопродуктивних земель.

5. Зниження культури землеробства та відсутність зацікавленості сільгоспвиробників у впровадженні прогресивних технологій обробітку ґрунту.

6. Низький рівень використання сільськогосподарськими землекористувачами технології точного землеробства із застосуванням ГІС технологій – системи менеджменту, яка за допомогою інформаційних технологій дає змогу приймати раціональні рішення з управління агроекологічним потенціалом землі під час організації виробництва у рослинництві. Така технологія дає змогу: здійснювати моніторинг урожайності диференційовано на окремих ділянках поля; виконувати роботи цілодобово; створювати у програмі геоінформаційної системи електронну карту сільськогосподарських угідь для аналізу ґрунтів; диференційовано вносити добрива у системі of-line залежно від забезпеченості ґрунту поживними речовинами та у системі on-line залежно від потреб рослин у даний час [10, с. 85].

У контексті охорони земель, власникам землі і землекористувачам пропонується здійснювати наступні заходи :

- забезпечити раціональну організацію території;
- сприяти збереженню і підвищенню родючості ґрунтів, а також поліпшенню інших корисних властивостей землі;
- захищати землі від водної та вітрової ерозії, селевих потоків, підтоплення, заболочування, вторинного засолення, висушування, ущільнення, забруднення

відходами виробництва, хімічними і радіоактивними речовинами та від інших процесів руйнування;

- постійно здійснювати захист від заростання сільськогосподарських угідь чагарниками і дрібноліссям, інших процесів погіршення культуртехнічного стану земель;

- проводити рекультивацію порушених земель, заходи щодо підвищення їх родючості та поліпшення інших корисних властивостей землі;

- не допускати знімання, використання і збереження родючого шару ґрунту при проведенні робіт, пов'язаних із порушенням земель;

- проводити тимчасову консервацію деградованих сільськогосподарських угідь, якщо іншими способами неможливо відновити родючість ґрунтів.

Висновки з даного дослідження. Підсумовуючи викладене, зазначимо, що підвищення ефективності використання земельних ресурсів можна забезпечити лише на основі всебічного підходу до розв'язання цього проблемного питання, основою якого є проведення науково обґрунтованої та законодавчо забезпеченої земельної реформи.

Вважаємо, що політика земельних відносин повинна базуватися на раціональному використанні земельних ресурсів, створенні умов для ефективного екологічно безпечного землекористування, істотного підвищення родючості земель, зростанні та подальшому розвитку аграрного виробництва, науковообґрунтованій і якісній рекультивації порушених і забруднених земель, що дозволить досягти покращення якості і збільшення виробництва сільськогосподарської продукції з гектара земельної площі.

Список використаних джерел:

1. Уланчук В. Шляхи підвищення ефективності використання земельних ресурсів у сільськогосподарських підприємствах регіону / В. Уланчук, Л. Альошкіна // Економіка АПК. – 2009. – № 9. – С. 10-15.
2. Фостолович В. А. Економічний механізм раціонального використання та охорони земельних ресурсів / В. А. Фостолович, Л. В. Приймак // Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Економічні науки. – Вінниця, 2012. – №4 (70). – Том 2. – С. 212-217.
3. Савченко О. Ф. Ерозія землі в Приазов'ї та її вплив на урожайність / О. Ф. Савченко // Економіка АПК. – 2001. – № 9. – С. 52-55.
4. Трегобчук В. М. Відтворення та ефективність використання ресурсного потенціалу АПК (теоретичні та практичні аспекти) / Відп. редактор акад. УААН В. М. Трегобчук. – К.: Ін-т економіки НАН України, 2003. – 259 с.
5. Калінеску Т. В. Оцінювання майна : навч. пос. / Т. В. Калінеску, Ю. А. Романовська, О. Д. Кирилов. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 312 с.
6. Статистичний щорічник Чернівецької області за 2016 рік / За ред. Т. Г. Сарчинської. – Чернівці: Головне управління статистики у Чернівецькій області, 2017. – 573 с.
7. Чернова Н. М. Экологические основы рекультивации земель / Н. М. Чернова. – М. Наука, 1985. – 184 с.
8. Магарил Е. Р. Основы рационального природопользования : учебное пособие / Е. Р. Магарил, В. Н. Локкет. – М.: КДУ, 2008. – 460 с.
9. Медведєв В. В. Типологія і оцінки небезпечних явищ у ґрунтовому покриві України / В. В. Медведєв, Т. М. Лактіонова, Л. Д. Греков // Ґрунтознавство. – 2004. – Т. 5, № 3–4. – С. 13-23.
10. Мазнев Г. Є. Геоінформаційні технології в аграрному виробництві / Г. Є. Мазнев // Економіка АПК. – 2011. – № 4. – С. 133.

Vitalii Lavruk, Doctor of Sciences, Associate Professor,
State Agrarian and Engineering University in Podillya
Kamianets-Podilskiy

ECONOMIC MECHANISM FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF USE OF LAND RESOURCES OF THE REGION

Summary

The main problems of efficient use of land resources in agriculture are considered, the main tasks, which are directed by the state economic policy of Ukraine in the field of agricultural land use are outlined, and the components of this policy are identified. The analysis of the actual state of land resources of the Chernivtsi region was carried out and variants of rational use of them within the limits of a particular region were offered. The components of the organization and monitoring of the land are explored, and the indicators, which are the basis for the information base for the assessment of the ecological state of land resources are determined. Basis for land owners and land users have been grounded in the list of measures on land protection in order to create conditions for effective ecologically safe land use and substantially increase the fertility of the land. The main stages of the primary assessment of the state of land resources and the task for optimization of the structure of the organizational and economic mechanism of effective land use are outlined. The main reasons of low land use efficiency are revealed and the measures proposed for its increase are revealed.

Key words: land resources, land use, efficiency, land users, mechanism, land registration, fertility, ecological safety.

References:

1. Ulanchuk, V., Al'oshkina, L. (2009). Ways of increasing the efficiency of land use in agricultural enterprises of the region. *Ekonomika APK [The Economy of Agro-Industrial Complex]*, vol. 9, pp. 10–15 (in Ukr.).
2. Fostolovych, V.A., Pryymak, L.V. (2012). Economic mechanism of rational use and protection of land resources. *Zbirnyk naukovykh prats' VNAU [VNAU journal]*, vol. 2, no. 4 (70), pp. 212-217 (in Ukr.).
3. Savchenko, O.F. (2001). Land erosion in the Azov Sea and its impact on yield. *Ekonomika APK [The Economy of Agro-Industrial Complex]*, vol. 9, pp. 52-55 (in Ukr.).
4. Trehobchuk, V.M. (2003). *Vidtvorennya ta efektyvnist' vykorystannya resursnoho potentsialu APK (teoretychni ta praktychni aspekty)* [Reproduction and efficiency of utilization of resource potential of agroindustrial complex (theoretical and practical aspects)], Instytut ekonomiky NAN Ukrainy, Kyiv, 259 p. (in Ukr.).
5. Kalinesku, T.V., Romanovs'ka, Yu.A., Kyrylov, O.D. (2012). *Otsinyuvannya mayna* [Property valuation], Tsentр uchbovoyi literatury, Kyiv, 312 p. (in Ukr.).
6. The Main Department of Statistics in the Chernivtsi region (2017). *Statistical yearbook of Chernivtsi region 2016*, Chernivtsi (in Ukr.).
7. Chernova, N.M. (1985). *Ekologicheskiye osnovy rekultivatsii zemel* [Ecological basis of land reclamation], Nauka, Moskov, 184 p. (in Russ.).
8. Magaril, E.R., Lokket, V.N. (2008). *Osnovy ratsionalnogo prirodopolzovaniya* [Bases of rational wildlife management], KDU, Moskov, 460 p. (in Russ.).
9. Medvedyev, V.V. (2004). Typology and evaluation of dangerous phenomena in the soil cover of Ukraine. *Gruntoznavstvo [Soil Science]*, vol. 5, no. 3-4, pp. 13-23 (in Ukr.).
10. Mazniev, H.Ye. (2011). Geographic Information Technology in Agricultural production. *Ekonomika APK [The Economy of Agro-Industrial Complex]*, no. 4, pp. 133 (in Ukr.).

