
ЕКОЛОГІЯ, ІХТІОЛОГІЯ ТА АКВАКУЛЬТУРА

УДК332.3:505

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ НА РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ

*Гриник О.І. – здобувач, Інститут агроекології
і природокористування НААН України (м.Київ)*

Постановка проблеми. Екологічною проблемою України є погіршення екологічного стану орних земель, забруднення їх токсичними речовинами різного походження, зниження ґрунтової родючості в разі різкого зменшення обсягу застосування органічних і мінеральних добрив. За певних умов найактуальнішим завданням науковців є розробка етапів щодо збереження фонду екологічно чистих земель України, підтримання на високому рівні родючості ґрунтів, підвищення стійкості рослин до некерованих техногенних навантажень.

Адже у сукупності негативні екологічні наслідки значно погіршують умови сільськогосподарського виробництва, знижують продуктивність та економічну ефективність використання аграрно-ресурсного потенціалу, а тому екологізація сільськогосподарського виробництва має бути спрямована, насамперед, на постійне нарощування виробництва екологічно чистої продукції рослинництва і тваринництва, що в свою чергу залежить від використання екологічно чистих ґрунтів. Тому визначення напрямів поліпшення екологічного стану земель, зокрема в регіоні радіоактивного забруднення, є важливим завданням.[5]

Стан вивчення проблеми. Варто зазначити, що теоретичні та практичні аспекти визначення еколого-економічної ефективності використання земельних ресурсів стали предметом дослідження багатьох відомих вітчизняних науковців зокрема: В.Г. Андрійчук, І.К. Бистряков, В.М. Будзяк, Д.С. Добряк, П.Г. Казьмір, В.Я. Меселя-Веселяк, Л.Я. Новаковський, П.Т. Саблук, М.Г. Ступень, А.М. Третяк, М.К. Шикуча та ін. Особливості господарювання на ґрунтах забруднених ^{137}Cs та ^{90}Sr висвітлюються у працях С.Ю. Булигіна, О.І. Дутова, А.С. Малиновського, Б.С. Прістера, В.П. Славова, О.І. Фурдичка та ін. Дослідження що забезпечують екологічну безпеку і економічну доцільність ведення сільськогосподарського виробництва на

радіаційно забруднених територіях проводяться науковим колективом Інституту агроекології і природокористування НААН. Однак, не зважаючи на велику кількість проведених досліджень, проблема потребує систематичного моніторингу та оновлення інформаційно-наукової бази щодо використання земель сільськогосподарського призначення на згаданих територіях.

Результати дослідження. Аварія на ЧАЕС завдала надзвичайно велику екологічну та економічну шкоду. По рівню забруднення радіонуклідами (Cs-137, Sr-90), які належить до найбільш постраждалих регіонів України.

Забрудненість території областей складає: Київська – 24%, Рівненська і Волинська – 5-6, Чернігівська – до 5, Черкаська область – до 3%

Особливу екологічну проблему спричинила аварія на ЧАЕС, що призвела до радіоактивного забруднення більш як 50 тис. км території України, на якій було розташовано 2994 населені пункти, постраждало 26 млн. осіб, у тому числі 1 млн дітей. Через високий рівень забруднення з користування вилучено 180 тис. га ріллі й 157 тис. га лісів, залишаються забрудненими 6,7млн. гектарів земель, з них 1,2 млн. гектарів сільськогосподарських угідь із щільністю радіоактивного забруднення ґрунту цезієм (^{137}Cs) понад 37кБк/м². Потребують реабілітації та повернення у виробництво 130,6тис.гектарів, вилучених з господарського використання сільськогосподарських угідь[3]

Адже є ряд земель, забруднених радіоактивними речовинами, на яких не можливо отримати екологічно чисту продукцію. Сільськогосподарські культури, що вирощені на забруднених ґрунтах є небезпечними для здоров'я.[4]

Беручи до уваги всі аспекти порушеної проблеми, можна констатувати, що сьогодні існують два шляхи науково обґрунтованого, відносно безпечного використання радіоактивно уражених земель:

- комплексні заходи з їх реабілітації, здатні зменшити нагромадження радіонуклідів у системі ландшафтів;

- пошук і використання технологій сільськогосподарського виробництва, за яких можна отримувати продукцію, що не містить радіонуклідів і отже, не становить загрози для здоров'я людини.

Отже, для раціонального використання радіаційно забруднених земель доцільно віддавати перевагу технологіям, які гальмують рухливність нуклідів у ґрунті і тим самим сприяють зменшенню їх транспорту в трофічних ланцюгах, зокрема нагромадженню у рослинній біомасі.

Недостатнє екологічне обґрунтування господарських рішень та їх спрямованість на досягнення лише економічної вигоди є однією з причин прояву негативних явищ у сільськогосподарському землекористуванні. Тому економічний розвиток сільського господарства не повинен орієнтуватись тільки на одержання максимального доходу, а обов'язково має враховувати екологічні інтереси суспільства, насамперед зменшення шкоди, завданої природним агроландшафтам і здоров'ю людей. [6]

Необхідність здійснення комплексної еколого-економічної оцінки землі, яка б враховувала передусім екологічну складову при вартісній оцінці земельних ресурсів, зумовлена збільшенням потреб суспільства у повноцінному середовищі існування.[2]

Разом з тим ряд проблем екологізації сільського господарства, передусім екологізації радіоактивно забруднених земель, еколого-економічна засади їх

стану певний комплекс заходів щодо зменшення надходження радіонуклідів у вирощену продукцію і напрямів поліпшення стану сільськогосподарських угідь. Економічна оцінка виражає ефективність землі як засобу виробництва і ґрунтується на ефективності виробництва сільськогосподарських культур. Тому, використовувати порівняльні величини можна лише при оцінці земель у межах відповідних зон спеціалізації. Пов'язати ці оцінки між такими зонами можна лише шляхом використання вартісних показників - цін [1, с.65].

Варто зазначити, що суттєва роль в засвоєнні радіонуклідів рослинами з ґрунту належить органічній речовині. Адже в дослідженнях В.І. Гулякіна та Е.В.Юдинцевої встановлено, що додавання перегною до ґрунту знижує інтенсивність надходження радіоактивних елементів у рослини. Зниження інтенсивності їх накопичення рослинами при підвищеному вмісті гумусу в ґрунті підтверджено дослідженнями інших авторів.

Необхідною умовою одержання високих і стабільних урожаїв сільськогосподарських культур належної якості, є забезпечення розширеного відтворення родючості ґрунту. Основними показниками, за якими визначається агрохімічний стан ґрунтів поля і які визначають рівень родючості ґрунту, є: вміст в орному шарі гумусу, азоту (що легко гідролізується), рухомого фосфору, обмінного калію та мікроелементів (марганцю, молібдену, цинку, міді, бору, кобальту), а також кислотність ґрунту, ємкість вбирання, сума ввібраних основ, щільність ґрунту, максимально можливі запаси продуктивної вологи в 0-100 м шарі.

Значно вищий вміст гумусу мають ґрунти зони Лісостепу, де ґрунти з дуже низьким та низьким його вмістом займають 6,5 - 33,9%. На зону Лісостепу, незважаючи на те, що вона займає 31,6% площ сільськогосподарських угідь області, приходиться 284,3 тис. га (60,7%) ґрунтів з середнім та підвищеним вмістом гумусу. Це пояснюється тим, що вміст гумусу в ґрунтах в Україні підпорядкований певній зональності і зумовлений особливостями генезису ґрунтів.

Оскільки катастрофа на Чорнобильській АЕС призвела до радіоактивного забруднення земель сільськогосподарського призначення, що різко погіршило екологічне середовище проживання людей, вкрай загострила проблеми ведення виробництва і одержання екологічно чистої продукції.

Варто взяти до прикладу Житомирську область, загальна площа забруднених територій найбільша серед всіх областей України і становить 1,3 млн га, у тому числі понад 500 тис. га сільськогосподарських угідь, з них 390 тис. га орних земель (включаючи присадибні ділянки). На забрудненій території функціонувало 192 сільськогосподарських та близько 70 переробних підприємств і організацій. За даними обласної проектно-розвідувальної станції хімізації сільського господарства за щільністю радіоактивного забруднення цезієм площі сільськогосподарських угідь станом на 01.01.2012 року в області розподілились за такими показниками: до 1 Кі/км² – 231,3 тис. га (30%), від 1 до 5 Кі/км² – 224,4 тис. га (45%), 5-15 Кі/км² – 326,7 тис. га. Найбільш забруднені угіддя, а саме понад 15 Кі/км² та ґрунти з високими коефіцієнтами переходу радіо цезію в рослини.

Зазначимо, що екологічний стан ґрунтів визначається негативним антропогенним впливом, зокрема, забрудненням радіонуклідами. Під таким

впливом техногенних негативних факторів, якість ґрунтів знижується, що потребує внесення змін в агрохімічну оцінку процесу забруднення їх радіонуклідами.

В розрізі районів нижчий цей показник в зоні Полісся, там він становить 14,4 - 18,9 ц зернових одиниць. В районах лісостепової зони ресурс родючості ріллі вищий і дорівнює 20,9-23,0 ц зернових одиниць. Найнижчий ресурс родючості ріллі мають Коростенський, Народицький, Малинський, Олевський райони, де він рівнозначний 14,8 ц зернових одиниць.

Оскільки, враховуючи визначені поправочні коефіцієнти на додаткові витрати, понесені на вапнування кислих ґрунтів та внесення мінеральних добрив в оптимальних нормах в залежності від рівня радіоактивного забруднення, скориговано грошову оцінку 1 га ріллі забруднених районів (табл. 1).

Таблиця 1 - Розрахунок грошової оцінки ріллі забруднених районів Житомирської області, грн.

Район	Рівень забруднення, Кі/км ²			
	До 1,0	1,1 – 5,0	5,1 – 10,0	10,1 – 15,0
	Грошова оцінка, га/грн			
Ємільчинський	4715,37	3715,14	2714,91	1714,68
Коростенський	4586,77	3643,70	2700,62	1757,55
Лугинський	3972,34	2886,38	1728,97	585,85
Народицький	5658,44	4629,64	3600,83	2572,02
Овруцький	6801,56	5801,33	4815,39	3815,16
Олевський	4029,50	2943,53	1857,57	771,61

Як бачимо із табл.1 розрахунки показують, що чим більше забруднення ґрунту, тим більші понесені затрати і, тому грошова оцінка землі менша. В зв'язку з тим, що при забрудненні ґрунту більше 15 Кі/км² сільське господарство заборонено вести.

Для припинення цього процесу необхідно збільшити внесення органічних добрив, розширити площі посіву бобових багаторічних трав та сидеральних культур. Крім того, зменшення втрат гумусу в ґрунтах можна досягти шляхом мінімізації обробки ґрунту, завдяки застосуванню хімічних меліорантів, які зумовлюють закріплення гумусу на поверхні мінеральної частини ґрунту.

Наявний рівень забезпеченості ґрунтів сільськогосподарських угідь елементами живлення значно нижчий від оптимального і тому для припинення його зниження необхідно приділити належну увагу застосуванню добрив. Важливим показником родючості ґрунтів є реакція ґрунтового розчину. Тому як для кислих так і лужних ґрунтів характерна нижча їх природна, а особливо ефективна родючість. На сьогоднішній день нараховується 350,7 тис. га кислих ґрунтів, що становить 29,7 відсотки від загальної кількості сільськогосподарських угідь.

Розглянемо економічні показники господарської діяльності сільськогосподарських підприємств (табл. 2.). За період з 2005 по 2012 роки майже вдвічі зменшилась кількість працівників зайнятих в сільськогосподарському виробництві. При сформованій на структурі сільськогосподарського виробництва та стабілізації цін на його продукцію

намічена тенденція до збільшення обсягів виробництва валової продукції. Якщо в 2005 році на 100 га сільськогосподарських угідь було вироблено валової продукції на 25,9 тис. грн, то на кінець 2012 року цей показник був в 1,4 рази більшим про що свідчать дані таб.1.

Таблиця 2 - Основні економічні показники господарської діяльності сільськогосподарських підприємств регіону [7]

Показники	Роки					
	2005	2008	2009	2010	2012	2012 в % до 2005
Площа с.-г. угідь, тис.га	297	246	223	196	160	54
Середньорічна чисельність працівників, зайнятих в с.-г. виробництві, тис.чол.	15,7	13,6	12,4	10,2	9,7	62
Валова продукція, тис. грн - на 100 га с.-г. угідь	25,9	30,9	32,5	34,5	36,7	142
- одного працівника зайнятого в с.-г. виробництві	4,6	5,3	5,8	6,0	6,1	133
Валовий доход, тис. грн. - на 100 га с.-г.угідь	12,2	13,8	14,1	13,8	15,2	125
- одного працівника зайнятого в с.-г. виробництві	2,0	2,1	2,2	2,4	2,6	130
Прибуток (збиток)–всього, тис. грн.	-29,2	5,4	-6,4	-13,4	-8,9	31
в т.ч. на: - 100 га с.-г.угідь, грн	-10,3	1,0	-2,9	-7,9	-5,6	186
- одного працівника зайнятого в с.-г. виробництві	-1,5	0,1	-0,4	-1,1	-0,8	54
Рівень рентабельності, %	-40,7	-2,0	-11,1	-23,4	-14,6	36

Однією з основних проблем визначення економічної ефективності ведення сільськогосподарського виробництва в даному регіоні є те, що існуючі натуральні та вартісні показники результативності не відображають ступеня забрудненості продукції радіоактивними елементами – цезієм та стронцієм. Економічний механізм та його елементи, як ціноутворення, матеріальне стимулювання виробництва не сприяють розробці та втіленню в життя заходів по виробництву екологічно чистої продукції.

Існує значна кількість факторів, які спричиняють руйнівні і деградаційні процеси стосовно земельних ресурсів і призводять до економічних збитків у сільському господарстві. Однак, найнебезпечнішим видом деградації, як за впливом на довкілля, так і на добробут та якість життя населення, є забруднення ґрунтів радіоактивними речовинами. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема відтворення продуктивного потенціалу сільськогосподарських земель на основі екологізації землеробства. [5]

З метою комплексної оцінки впливу радіоактивного забруднення на екологічну ситуацію в забруднених територіях України найкраще здійснювати радіоекологічний моніторинг довкілля, який на даний час із-за нестачі коштів ведеться не в повному обсязі. Основними факторами такого моніторингу є:

- нагляд і контроль за станом забрудненої радіонуклідами території, її окремих особливо небезпечних частин і розробка заходів щодо зниження їх небезпеки;

- виявлення тенденцій зміни стану природного середовища у зв'язку з функціонуванням екологічно небезпечних об'єктів та при реалізації заходів на забруднених територіях об'єктів природного середовища;
- виявлення тенденцій зміни стану здоров'я населення, що проживає на забруднених радіонуклідами територіях;
- інформаційне забезпечення прогнозу радіоекологічної ситуації на забрудненій території і в Україні в цілому.

Висновки. Зазначимо, що господарська діяльність аграрного сектора на радіоактивно забруднених територіях важливого значення набуває застосування еколого-економічної оцінки окремих технологій та технологічних операцій, яка дає можливість визначити найбільш ефективні варіанти з екологічної та економічної точки зору. Адже, еколого-економічна оцінка забруднених радіонуклідами земель залежить від ступеня їх забрудненості радіоактивними речовинами, типів ґрунтів, на яких вирощуються сільськогосподарські культури. Враховуючи затрати, які будуть додатково понесені на внесення мінеральних добрив в оптимальних дозах, скоригована грошова оцінка ріллі радіоактивно забруднених.

Основними завданнями поліпшення екологічного стану сільськогосподарських угідь радіоактивного забруднення є:

- землевпорядкування, землекористувань з урахуванням ландшафтних умов та щільності забруднення ґрунтів;
- перерозподіл земель щодо цільового призначення;
- використання меліоративних заходів;
- формування зон отримання екологічно чистих продуктів харчування;
- використання обсягів виробництва та прогнозування можливих рівнів забруднення продукції рослинництва і тваринництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бистра Н.А. Питання внутрігосподарської економічної оцінки земель // Економіка Радянської України. – 1991. – №2. – С.65-67
2. В.П. Гордієнко, Еколого-економічна оцінка сільськогосподарських земель та проблеми їх використання. http://eapk.org.ua/sites/default/files/eapk_files/2009/2009_11/09_11_04.pdf
3. Національна доповідь про стан родючості ґрунтів України. – К.: ТОВ «ВИК-ПРИНТ», 2012. – 111 с.
4. Павлов В. І., Фесіна Ю. Г., Заремба В. М., Мазурик С. М. Детермінація сільськогосподарських земель на ринку нерухомості: Монографія. – Луцьк: Надстир'я, 2006. – 364 с.
5. Ратошнюк Тетяна Миколаївна Організаційно-економічні напрями екологізації радіоактивно забруднених земель....атореф.дис. На здобуття наук. Ступеня канд. ек. наук: спец. 08.07.02 “Економіка сільського господарства і АПК”/Т.М.Ратошнюк.-Київ. 2003.
6. Ходаківська Ольга Володимирівна Ефективність екологізації радіоактивно забруднених земель у кормовиробництві ...автореф. дис. На здобуття наук. Ступеня канд. ек. наук: спец. 08.00.03 – економіка та управління національним господарством/О.В.Ходаківська.

7. Сільське господарство Житомирської області: Стат. зб. - Житомир, 2013.- С. 27-30.

УДК 332.33(478)

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

Дребот О.І. – д.е.н., провідний науковий співробітник

*Височанська М.Я. – аспірант, Інституту агроекології і природокористування
НААН (м. Київ)*

Постановка проблеми. Еколого-економічні проблеми України становлять серйозну перешкоду для подальшого економічного розвитку держави. Характерними особливостями сучасного етапу розвитку людства є швидке й виснажливе використання не відновлювальних видів природних ресурсів та експлуатацію відновлюваних із швидкістю, що перевищує можливість їхнього відновлення. Важливою причиною виникнення низки проблем в системі сільськогосподарського землекористування є трансформація земельних відносин України до ринкового типу без сформованих ефективних механізмів реформування.

Земельні ресурси є об'єктивним чинником соціально-економічного розвитку, аграрного природокористування забезпечує їх залучення у відтворювальний процес. За минулі роки в системі землекористування нашої країни визначилися певні тенденції: перебудова системи землекористування призвела до зниження ефективності сільськогосподарського виробництва, погіршення використання землі як основного засобу виробництва; продовжує погіршуватися екологічна ситуація при землекористуванні. [3]

Таким чином, що раціональне використання та охорона земельних ресурсів має стати пріоритетним напрямком не лише економічної, а й соціальної та екологічної політики. Земельні ресурси відіграють важливу роль у розвитку продуктивних сил будь-якої країни незалежно від політичного устрою та суспільно економічної формації. Варто зазначити, що надлишок земель створює окремим державам додаткові переваги над своїми конкурентами, підвищує їхню господарську самодостатність та дає можливість ефективніше маневрувати другими чинниками виробництва, а дефіцит змушує формувати ресурсоекономну модель землекористування, щоб забезпечити збалансований та поступальний розвиток окремих сфер діяльності, а також оптимізувати відтворювальні пропорції.

Стан вивчення проблеми. Вивченням економічних питань сільськогосподарського землекористування та використання земельних ресурсів України займалися такі вітчизняні вчені серед них: А.Г. Мартин, П.П. Мельник, П.П. Руснак, О.І. Фурдичко.

Проблеми раціонального використання земель в нашій країні часто піднімаються в наукових публікаціях різними вченими, серед них такі як: Ю.Д. Білик, А.М. Бобко, М.Я. Дем'яненко, О.І. Дребот, Д.С. Добряк,