

Аннотація

Рассмотрены теоретико-методические аспекты формирования критериев экологического аудита сельскохозяйственного производства. Определены особенности применения критериев и показателей эколого-экономической эффективности с учетом специфики сельского хозяйства.

Ключевые слова: экологический аудит, критерии, сельское хозяйство, производство, эффективность.

Annotation

Examined the theoretical-methodic aspects of the formation of environmental audit criteria of agricultural production. Defined the features of the application of criteria and indicators of ecology-economic efficiency specific to agriculture.

Key words: environmental audit, criteria, agriculture, manufacturing, efficiency.

УДК 332.36

**Барвінський А.В.,
к.с.-г.н., доц., доцент кафедри управління
земельними ресурсами,
Національний університет біоресурсів і
природокористування України**

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ АГРОЛАНДШАФТІВ ЯК ОСНОВНА ПЕРЕДУМОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ

Постановка проблеми. Сталий розвиток аграрного сектора економіки України неможливий без збереження і гармонійного розвитку ландшафтної сфери життєдіяльності людства, оскільки саме вона є основою для забезпечення духовних і матеріальних потреб населення, продовольчої безпеки держави. У ресурсній забезпеченості сільськогосподарського виробництва земля складає 40-44%, проте сучасне землекористування в Україні не відповідає засадам сталого розвитку. Значні трансформаційні процеси за час проведення земельної реформи змінили земельні відносини, організаційно-правові форми власності на землю і майно, порушили структуру угідь та організацію виробництва, загострили еколого-економічні проблеми сучасного використання земельних ресурсів в сільському господарстві, і як наслідок – знизили ефективність сільськогосподарського землекористування. Тому забезпечення сталого функціонування високоефективного сільськогосподарського виробництва, особливо в умовах конкурентного ринкового середовища, потребує нових методологічних підходів до його організації на основі адаптивно-ландшафтних принципів формування стійких агроєкосистем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методологічним аспектам забезпечення екологічної стійкості агроландшафтів в сучасних умовах трансформації земельних відносин присвячені роботи таких науковців, як: С. Ю. Булигін, Д. С. Добряк, В. В. Медведєв, В. Ф. Сайко, А. Я. Сохнич, А. М. Третяк та інші [1; 3; 4; 5; 7; 8]. Однак, зважаючи на значну кількість нових агроформувань, різноманітність природно-господарських умов в різних ґрунтово-кліматичних зонах країни, необхідно забезпечити розробку моделей високопродуктивних екологічно стійких агроландшафтів на варіативній основі з врахуванням відповідних особливостей конкретної території та ресурсного забезпечення кожного суб'єкта господарювання на землі.

Постановка завдання. Мета дослідження полягає в обґрунтуванні методологічних підходів та розробці практичних заходів щодо підвищення екологічної стійкості і продуктивності сучасних агроландшафтів з врахуванням ґрунтово-кліматичних умов Київського Полісся.

Виклад основного матеріалу дослідження. В землекористуванні як складній, багатофакторній системі природні та антропогенні компоненти і їх властивості настільки пов'язані між собою, що незначна зміна впливу лише одного з них може привести до суттєвих змін в отриманні людиною аграрної продукції [2]. Тому проблема переходу до сталого розвитку аграрного сектора вимагає комплексного підходу до її вирішення з одночасним урахуванням дії соціального, екологічного та економічного факторів.

В цьому контексті сталий розвиток землекористування слід розглядати як модель соціально-економічного розвитку агросфери, коли задоволення зростаючих матеріальних потреб населення забезпечується за рахунок високоефективного використання земельних ресурсів з врахуванням екологічних обмежень техногенезу. Така модель має передбачати, в першу чергу, комплекс заходів,

що забезпечують створення сприятливих умов для формування стійких агроландшафтів в різних природно-сільськогосподарських зонах країни [5]:

- 1) оптимізація структури земельних угідь в напрямі збільшення частки екологічностабілізуючих угідь і структури посівних площ – для забезпечення бездефіцитного балансу гумусу;
- 2) виключне дотримання екологічно обґрунтованих нормативів всіх видів антропогенних навантажень на земельні ресурси;
- 3) забезпечення розширеного відтворення продуктивності орних земель;
- 4) диференціація принципів використання земельних ресурсів з врахуванням регіональних особливостей тощо.

Сучасна структура земельних угідь Київського регіону не відповідає принципам сталого розвитку (співвідношення ріллі і екологічностабілізуючих угідь на території області складає 1,02, а в агроландшафтах – 3,02), оскільки визначає надмірне антропогенне навантаження на земельні ресурси (табл. 1).

Таблиця 1

Структура земельних угідь Київського регіону

Загальна площа земель, тис. га	Функціональний тип угідь*, % від загальної площі земель					селітебний
	агроландшафтний		середовищестабілізуючий			
	всього	у т.ч. рілля	всього	ліси та інші лісо вкриті площі	води та відкриті заболочені землі	
Територія області						
2810,1	64,3/57-60	48,3/37-40	31,1/32-34	23,1/24-25	8,0/8-9	4,5/5-6
Сільськогосподарські підприємства області						
907,5	92,4	84,9	4,0	1,8	2,2	0,2
Поліські райони						
1001,4	42,6/35-37	22,4/14-15	53,6/56-58	41,6/43-44	12,0/13-14	3,0/4-5
Сільськогосподарські підприємства поліських районів						
57,9	85,5	75,6	7,9	2,8	5,1	0,5

* перед рискою – фактичні показники станом на 01.01.2012 р., за рискою – оптимальні параметри за даними [1; 3; 6] та власними розрахунками автора

Наслідком цього стало поширення майже на всій площі орних земель деградаційних процесів, які загрожують руйнуванням не тільки ґрунтовому покриву, а й всій аграрній сфері регіону. Особливо небезпечні ці процеси для поліських агроєкосистем, основу яких складають супіщані дерново-підзолисті ґрунти з низькою екологічною стійкістю до негативного впливу антропогенних факторів.

Під ріллям в Київському Поліссі перебуває 22% території, однак рівень розораності сільськогосподарських угідь перевищує 67%, що засвідчує інтенсивний вплив техногенезу на довкілля. На території сільськогосподарських підприємств в Київському регіоні частка екологічностабілізуючих угідь в структурі агроландшафтів складає лише 8%, в поліських районах – 12% (табл. 1). Таке співвідношення земельних угідь обумовлює погіршення екологічної ситуації на території агроформувань і однозначно потребує оптимізації. В цілому територія землекористування Київського Полісся характеризується середнім рівнем екологічної стабільності ($K_{ec}=0,61$), а сільськогосподарські угіддя є екологічно нестабільними ($K_{ec}=0,30$). Зважаючи на це, проблема оптимізації співвідношення господарських і природних угідь в поліських районах включає не стільки визначення частки кожного з них в структурі агроландшафту, скільки їх раціональне розміщення на територіях сільськогосподарських підприємств.

Для розв'язання проблеми оптимізації структури земельних угідь науковці пропонують різні методичні підходи, зокрема, щодо частки орних земель в агроландшафтах. Доведено, що гранично допустимий рівень розораності території не повинен перевищувати 40% [1; 6], а сільськогосподарських угідь – 50% [3]. Виходячи з цього, на нашу думку, оптимальною слід вважати структуру земельних угідь, де частка агроландшафтного типу угідь складає 57-60%, середовищестабілізуючого – 32-34 і селітебного – 5-6% (табл. 1).

Згідно з експертними оцінками, в Київській області необхідно вивести з інтенсивного обробітку 296,1 тис. га, серед яких 25% припадає на еродовані ґрунти, 43% – малопродуктивні землі, 18% – землі водоохоронних зон [2]. Це дозволить зменшити розораність території Київського регіону до 38%. В поліських районах, в першу чергу, виведенню з інтенсивного обробітку підлягають малопродуктивні землі, ведення землеробства на яких економічно не вигідне (матеріальні та енергетичні затрати перевищують вартість продукції). Серед них чільне місце посідають дерново-підзолисті піщані ґрунти з

низькою поглинальною та водоутримуючою здатністю, які потрібно вилучити не тільки з орних земель, але й зі складу сільськогосподарських угідь – під заліснення.

Зважаючи на порівняно високий рівень лісистості території в Київському Поліссі (в середньому 23%, а в окремих адміністративних районах до 44%), для забезпечення екологічної стабільності територій сільськогосподарських підприємств важливим є створення дійсних систем контурно-орієнтованих позахисних лісових смуг. Це призведе до внутрішнього зменшення розораності території і надходження сприятливого екологічного впливу нерозораної землі у саму серцевину орних масивів [1].

Низька буферна здатність дерново-підзолистих ґрунтів легкого гранулометричного складу, які домінують в ґрунтовому покриві поліських районів – з одного боку, та високий рівень технологічного навантаження на земельні ресурси, пов'язаний із суттєвою зміною структури посівних площ сільськогосподарських культур під впливом кон'юнктури ринку – з другого, обумовлюють необхідність комплексного системного підходу для забезпечення сталого функціонування поліських агроландшафтів. Такий підхід передбачає поєднання зниження технологічного навантаження на земельні угіддя через оптимізацію структури агроландшафтів з підвищенням екологічної стійкості ґрунтового покриву через покращення його гумусного стану і водотривкості структури.

Як засвідчують експериментальні дані, отримані автором в довготривалому стаціонарному досліді, закладеному в Київському агроґрунтовому районі, комплексне застосування добрив та хімічних меліорантів, сприяючи збільшенню в дерново-підзолистих ґрунтах вмісту обмінних основ та гумусу в 2,3-2,4 рази, забезпечило підвищення потенційної здатності цих ґрунтів до утворення мікроструктури, про що свідчить зростання гранулометричного показника структурності на 6,5% (табл. 2).

Таблиця 2

Екологічна стійкість ґрунтового покриву поліських агроландшафтів та їх продуктивність залежно від системи удобрення та вапнування

№ п/п	Показники (параметри) родючості	Система удобрення			
		без добрив	мінеральна	органо-мінеральна	органо-мінеральна+ меліоранти
ґрунт - дерново-підзолистий супіщаний					
1	Вміст гумусу, %	0,57	0,84	1,10	1,3
2	Вміст Ca ²⁺ і Mg ²⁺ , мг-екв на 100 г ґрунту	1,50	1,53	2,54	3,58
3	Гранулометричний показник структурності (P), %	15,4	12,7	16,0	16,4
4	Критерій водотривкості структури, %	41,7	23,7	27,4	64,4
5	Ефективна родючість, ц/га зернових одиниць щорічно	24,2	34,0	41,1	46,1

Крім того, позитивні зміни у вбирному комплексі ґрунту, обумовлені кальцієм вапна, та накопичення в ґрунті гуматів кальцію, які відіграють провідну роль в цементації агрегатів, сприяли підвищенню критерія водотривкості структури (на 22,7%).

Основним критерієм оцінки сталості функціонування землекористування має виступати збільшення виробництва продукції сільського господарства на одиницю затрачених ресурсів за умови дотримання екологічних вимог та підвищення родючості ґрунтів. Тому важливим показником ефективності використання земельно-ресурсного потенціалу регіону є продуктивність угідь, яка визначається урожайністю сільськогосподарських культур і залежить від ґрунтового-кліматичних умов, рівня розвитку продуктивних сил. В умовах Київського Полісся поліпшення основних параметрів родючості ґрунтів під впливом систематичного застосування добрив та хімічних меліорантів обумовило отримання додаткової рослинної продукції в розмірі 17-22 ц/га зернових одиниць щорічно. При цьому, органічні добрива забезпечили до 30% приросту урожайності сільськогосподарських культур, мінеральні добрива – 40, а меліоранти – 20%.

Висновки з проведеного дослідження. Стале функціонування аграрного сектора економіки має ґрунтуватися на гармонійному поєднанні економічних інтересів землекористувачів з вимогами екологічної безпеки довкілля. Формування збалансованих систем сільськогосподарського землекористування може бути здійснене тільки через розробку проектів землеустрою з належним еколого-економічним обґрунтуванням на основі адаптивно-ландшафтних підходів до організації території і підвищення продуктивності агроecosystem. В умовах Київського Полісся такі підходи передбачають трансформацію сільськогосподарських угідь шляхом переведення малопродуктивних орних земель у природні кормові угіддя і під заліснення, розширення площ лісомеліоративних насаджень в масивах орних земель, застосування хімічних меліорантів та добрив в науково обґрунтованих нормах. Подальші дослідження в цьому напрямі повинні забезпечити розробку і

практичну реалізацію комплексу збалансованих заходів щодо екологізації землекористування з врахуванням особливостей різних природно-сільськогосподарських зон країни.

Бібліографічний список

1. Булигін С. Ю. Формування екологічно сталих агроландшафтів / С. Ю. Булигін. – Київ : Урожай, 2005. – 300 с.
2. Буравльов Є. П. Безпека навколишнього середовища / Є. П. Буравльов. – Київ : Урожай, 2004. – 320 с.
3. Вилучення з інтенсивного обробітку малопродуктивних земель та їхнє раціональне використання : методичні рекомендації / [за ред. В. Ф. Сайка]. – Київ : Аграрна наука, 2000. – 39 с.
4. Добряк Д. С. Теоретичні засади сталого розвитку землекористування у сільському господарстві / Добряк Д. С., Тихонов А. Г., Гребенюк Н. В. – К. : Урожай, 2004. – 136 с.
5. Земельні ресурси України / [за ред. В. В. Медведєва, Т. М. Лактіонової]. – Харків-Київ : Аграрна наука, 1998. – 150 с.
6. Осипчук С. О. Еколого-економічна модель сталого розвитку землекористування України на середньострокову перспективу / С. О. Осипчук // Землеустрій і кадастр. – 2005. – № 1. – С. 45-61.
7. Сохнич А. Я. Проблеми використання і охорони земель в умовах ринкової економіки : [монографія] / А. Я. Сохнич. – Львів : НВФ «Українські технології», 2002. – 252 с.
8. Третяк А. М. Наукові основи економіки землекористування та землевпорядкування / А. М. Третяк, В. М. Другак. – Київ : ЦЗРУ, 2003. – 337 с.

Анотація

У статті розглянуто структуру земельних угідь в сільськогосподарських підприємствах Київського регіону. Проаналізовані причини низької екологічної стійкості та продуктивності поліських агроландшафтів. Визначені основні шляхи забезпечення сталого розвитку високоефективних агроформувань в умовах Київського Полісся.

Ключові слова: землекористування, екологічна стійкість, агроландшафт, структура земельних угідь, родючість ґрунту, продуктивність земель.

Аннотация

В статье рассмотрена структура земельных угодий в сельскохозяйственных предприятиях Киевского региона. Проанализированы причины низкой экологической стойкости и продуктивности полесских агроландшафтов. Определены основные пути обеспечения устойчивого развития высокоэффективных агроформирований в условиях Киевского Полесья.

Ключевые слова: землепользование, экологическая устойчивость, агроландшафт, структура земельных угодий, почвенное плодородие, продуктивность земель.

Annotation

The article reviews the lands structure in agricultural enterprises of Kyiv region. Reasons of the poor ecological stability and productivity of polissya agrolandscapes are analyzed. The basic ways concerning the ensuring of stable development of the high-yield farms in Kyiv Polissya conditions are outlined.

Key words: land use, ecological stability, agrolandscape, lands structure, soil fertility, land productivity.