

УДК 504.53.06:631.111.001.73(477)

Масленнікова В.В.,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри землевпорядного проектування,
Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва

РОЛЬ КОНСЕРВАЦІЇ ДЕГРАДОВАНИХ І МАЛОПРОДУКТИВНИХ ҐРУНТІВ ОРНИХ ЗЕМЕЛЬ У СТВОРЕННІ ЕКОЛОГІЧНО-СТІЙКИХ АГРОЛАНДШАФТІВ

Масленнікова В.В. Роль консервації деградованих і малопродуктивних ґрунтів орних земель у створенні екологічно-стійких агроландшафтів. У статті висвітлено консервацію деградованих і малопродуктивних земель, тобто вилучення їх з інтенсивного сільськогосподарського використання. Все це вимагає розроблення системи заходів, спрямованих на збереження та поліпшення стану земельних ресурсів, підвищення їх родючості й економічної ефективності використання. Проблема вилучення з інтенсивного землеробства малопродуктивних та деградованих земель шляхом їх консервації зумовлена економічними, соціальними, природоохоронними й екологічними чинниками. Вирішення цієї проблеми торкається цілої низки питань, таких як визначення ролі консервації земель у реструктуризації землекористування і у створенні екологічно стійких агроландшафтів; організація раціонального використання земельних ресурсів, платність землекористування, надання пріоритету найбільш продуктивним землям, екологізації землекористування та ін., що потребує розроблення відповідних методик та підходів.

Ключові слова: ефективність, раціональне використання, співвідношення угідь, деградовані і малопродуктивні землі, еродованість ґрунтів, консервація, рекомендації.

Масленникова В.В. Роль консервации деградированных и малопродуктивных грунтов орных земель в создании экологично-стойких агроландшафтов. В статье отражена консервация деградированных и малопродуктивных земель, то есть выведение их из интенсивного сельскохозяйственного использования. Все это требует разработки системы действий, направленных на сохранение и улучшение состояния земельных ресурсов, повышение их плодородия и экономической эффективности использования. Проблема изъятия из интенсивного земледелия малопродуктивных и деградированных земель путем их консервации диктуется экономическими, социальными, природоохранными и экологическими факторами. Решение этой проблемы касается целого ряда вопросов, таких как определение роли консервации земель в реструктуризации землепользования и в создании экологически устойчивых агроландшафтов; организация рационального использования земельных ресурсов, платность землепользования, предоставление приоритета наиболее продуктивным землям, экологизации землепользования и др., что требует разработки соответствующих методик и подходов.

Ключевые слова: эффективность, рациональное использование, соотношение угодий, деградированные и малопродуктивные земли, эродированность почв, консервация, рекомендации.

Maslennikova V.V. The conservation role of degraded and arable land unproductive soils in the creation of environmentally sustainable agro landscapes. Considering the current state of soil fertility, one should consider the development speed of production force and anthropogenic influence and their orientation, which are closely related to the intensity of agricultural production. Public production, including agricultural, can develop at the expense of extensive and intensive factors. Extensive direction means predominantly an increase in the amount of resources used intensive involves their qualitative improvement and more efficient use. Extensive increase of production volumes is always limited by the marginal norm, in particular in agricultural production - it is limited in land resources, intensive – has no limits of improvement. The driving force of intensification is the concrete and targeted scientific and technological progress, and the material basis – consistent, optimally necessary investments of living and settled labor and capital per unit of land to increase output and reduce costs on its unit.

Key words: efficiency increase, rational land use arable lands correlation, degraded and low-productive lands, soil and erosion, yield rate of crops, soil fertility, conservation, recommendations.

Постановка проблеми. Продуктивні землі цілком справедливо відносять до унікальних природних і виробничих ресурсів, саме вони за умов раціонального та екологічно виваженого використання здатні фізично не зменшуватися і не втрачати своєї родючості. Дослідження з економіки захисту земель фокусуються на вирішенні трьох основних проблем: визначенні економічного збитку, що заподіюється ерозією ґрунтів сільському господарству; економічній і еколого-економічній

оцінці протиерозійних заходів, технологій, сівозмін, ґрунтозахисних систем землеробства; розробленні пропозицій про відповідальність землекористувачів за зберігання й відтворення земельних ресурсів, стимулюванні ґрунтозахисної діяльності. Тому проблема підвищення економічної ефективності та екологічної безпеки сільськогосподарського виробництва, раціонального використання, відтворення та всебічної охорони земельних ресурсів є центральною проблемою сьогодення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різноманітні аспекти методик визначення економічної ефективності окремих видів протиерозійних заходів і економіки охорони земель розглядаються в працях М.Ю. Білоцерковського, Д.С. Ваніна, Г.І. Данилової, Д.С. Добряка, В.П. Зражевського, Т.А. Кислової, А.А. Комлева, Ю.І. Майорова, Н.В. Медведєва, Л.Я. Новаковського, А.А. Сенкевича, В.М. Трегобчука, А.Н. Третьяка та інших дослідників [1–7].

Огляд наявних методик показав, що принципового значення набуває визначення еколого-економічного ефекту від дії комплексу протиерозійних заходів [1].

Формулювання цілей статті. Проблема вилучення з інтенсивного землеробства малопродуктивних та деградованих земель шляхом їх консервації диктується економічними, соціальними, природоохоронними й екологічними чинниками. Вирішення цієї проблеми торкається цілої низки питань, таких як визначення ролі консервації земель у реструктуризації землекористування і у створенні екологічно стійких агроландшафтів; організація раціонального використання земельних ресурсів, платність землекористування, надання пріоритету найбільш продуктивним землям, екологізації землекористування та ін., що потребує розроблення відповідних методик та підходів.

Виклад основного матеріалу. Земля як предмет праці у сільськогосподарському виробництві в процесі обробітку зазнає різних впливів, які повинні не руйнувати ґрунт, а зберігати й покращувати його родючість.

Останнє у використанні земельних угідь України за останні десятиріччя мала місце низка негативних зрушень, а саме: майже вся площа природних угідь і земель в обробітку сьогодні потерпає від деградації; суспільна власність на землю; широкий розвиток меліорації земель без відповідної науково-обґрунтованої основи її використання; нерациональне застосування хімічних засобів виробництва; впровадження важкої техніки в землеробстві [6].

Натепер в державі проведені досить ґрунтовні дослідження з оптимального співвідношення угідь шляхом їхньої трансформації на базі класифікації земель за придатністю для сільськогосподарського використання. Однак, незважаючи на набутий досвід, низка аспектів ґрунтозахисного землеробства залишаються ще недостатньо обґрунтованими, зокрема питання економічної та екологічної ефективності використання земельних угідь, насамперед орних земель, визначення їх місця і ролі у системі раціонального природокористування, комплексного підходу як до екологічної так і економічної оптимізації землекористування.

Сучасний стан використання земельних ресурсів не відповідає вимогам раціонального природокористування. Сільськогосподарська освоєність земель перевищує екологічно допустиму і протягом останніх 14 років залишилася майже незмінною. Так, із загальної площі Харківської області (3141,8 тис. га) 2419,1 тис. га або 77%, займають сільськогосподарські угіддя, в тому числі рілля стаєрвить 79,5%, перелоги – 0,8%, багаторічні насадження – 2,0%, сіножаті – 4,9%, пасовища – 12,8%; під лісами та іншими лісовкритими площами зайнято 13,3% території, забудовані землі займають 3,8%, болота 1,0%, інші землі (піски, яри, зсуви тощо) 1,1%, під водою 1,9%.

До ріллі залучені малопродуктивні й еродовані землі, які сьогодні становлять понад 45% від усіх орних земель. У результаті великих затрат і низької врожайності на цих землях значно знижена продуктивність, а в результаті ерозії ґрунтів ми втрачаємо орну землю, луки, водоймища. Тобто сільськогосподарська освоєність земель перевищує екологічно обґрунтовані межі, порушено екологічно допустиме співвідношення площ ріллі, природних кормових угідь, що негативно впливає на стійкість агроландшафту. Наслідком такого високого господарського освоєння земельного фонду, без належних заходів щодо його охорони та відтворення як виробничого ресурсу і важливого складника навколишнього природного середовища, є прогресуюча деградація земель, що створює загрозу продовольчій безпеці країни.

Посилення антропогенного навантаження на земельні ресурси приводить до розвитку таких деградаційних процесів, як водна і вітрова ерозія, в результаті чого втрачається гумус, поживні речовини, погіршуються агрохімічні та агрофізичні властивості ґрунтів.

Екологічна стійкість агроландшафтів формується за рахунок їхньої різноманітності і збереження в них природних фітоценозів. Тому підвищення стійкості агроландшафтів і поліпшення екологічного стану буде залежати від зниження розораності території, розширення площ природних кормових угідь та лісових насаджень, тобто від збільшення питомої ваги екологостабілізуючих угідь та створення екосистем, які функціонують за принципами природних аналогів за значного зниження антропогенного впливу. Такі процеси можна віднести до широкій ренатуралізації довкілля, яка повинна забезпечити екологічну оптимізацію природокористування [1].

У цьому плані одним із важливих напрямів оптимізації природокористування слід вважати консервацію деградованих і малопродуктивних земель, тобто вилучення їх з інтенсивного сільськогосподарського використання.

Під консервацією розуміють [1] сукупність заходів, які забезпечують максимальне збереження об'єктів. Щодо ґрунтів поняття «консервація» доцільно розглядати у двох аспектах: як заходи з тимчасового вилучення деградованої і малопродуктивної ріллі (реабілітація) і як незворотне переведення цих земель в інші угіддя (трансформація).

Поняття «реабілітація» (від латинського *nabilitas* – придатність, спроможність поновлення + префікс *ge* – зворотність) означає захід, який зумовлює вилучення з інтенсивного сільськогосподарського обігу деградованих і малородючих земель на певний час для локалізації і припинення деградаційних процесів або навіть відновлення втрачених ґрунтами властивостей.

Поняття «трансформація» (від латинського *transformatio* – перетворення, зміни) щодо земельних угідь означає перехід з одного виду угідь в інший.

Поняття «регенерація» (від латинського *regeneratio* – відновлення) стосовно земельних угідь має означати забезпечення самовідновлення (природним шляхом, без втручання людини) аборигенних екосистем на виведених з ріллі деградованих і малородючих ґрунтах. Під регенерацію відводяться головним чином болотні і кам'яністі ґрунти, солонці, солончаки [2].

Деградовані і малопродуктивні землі не завжди розглядаються як самостійні, незалежні утворення, а об'єднуються у єдине поняття. Разом з тим ці питання,

маючи певну спільність щодо характеристики продуктивної спроможності, необхідно розглядати відокремлено одне від одного.

Методика і процедура віднесення сільськогосподарських угідь до деградованих і малопродуктивних земель потребує подальшого опрацювання параметрів показників кризових явищ.

Разом з тим є вже відпрацьовані і загальновідомі критерії за деякими видами деградації. Наприклад, стосовно механічної деградації насамперед консервації підлягають розмиті і сильнозмиті ґрунти, а також середньозмиті ґрунти орних земель на схилах понад 3–5° [3].

Поряд із дегуміфікацією, зумовленою антропогенними факторами, значні площі сільськогосподарських угідь становлять ґрунти, які первісно були малогумусовані, це ж стосується засолених, солонцюватих та екстремально кислих ґрунтів. Прийняття рішень щодо подальшого характеру використання біологічно деградованих ґрунтів виконується з урахуванням прийнятих ГДВ. Консервація-реабілітація досягається головним чином травосіянням (залуженням).

Віднесення ґрунтів до деградованих у результаті гідромеліорації здійснюється за діагностичними ознаками, які визначаються видовою назвою ґрунту. До таких ґрунтів відносяться вторинно-підтоплені, вторинно-осолонцювані і засолені, головним чином серед зрошуваних земель. Разом з тим і серед осушених земель є площі вторинно-підтоплених (заболочених), засолених і осолонцюваних ґрунтів, які підлягають консервації. Але найбільше в зоні осушення ці заходи стосуються ґрунтів з невеликою (до 1 м) потужністю торфяного шару (торфувато-, торфо-болотні ґрунти та торфовища мілкі), що швидко мінералізується (спрацьовується) за використання їх у складі орних земель сівозмін інтенсивного використання, а також переосушених територій з легкими мінеральними ґрунтами, які знаходяться в межах впливу воронок депресії підґрунтових вод.

Консервація виконується травосіянням або залуженням (переважно на переосушених легких мінеральних ґрунтах). Якщо деградовані ґрунти зрошуваних земель після певного періоду фітомеліоративної реабілітації можуть бути повернені до попереднього використання, то осушені землі з деградованими ґрунтами підлягають трансформації (переважно в інші угіддя).

Подолання кризи в природокористуванні країни шляхом консервації насамперед потребує опрацювання нормативної бази, згідно з якою відокремлюються антропогенно перетворені ґрунти (землі), тобто визначення кількісних показників типів і видів кризових явищ. Найбільш складною є проблема нормативів екологічної оптимізації співвідношення земельних угідь. Загальновизнано, що треба зменшувати розораність і загалом сільськогосподарську освоєність земельного фонду України.

Але досі повністю не розроблено науково аргументованої екологічно оптимізованої структури земельних угідь. Погляди на цю проблему об'єднує тільки визнання необхідності зменшення сільськогосподарської освоєності і розораності земельного фонду України, але в кількісному відношенні різні автори пропонують своє, досить відмінне одне від одного її рішення, яке до того ж не зовсім враховує структуру ґрунтового покриву України і, передусім, в регіональному аспекті [1].

Якщо цілісної системи екологічно оптимізованого ландшафтного устрою України досі не відпрацьовано, то досить широко висвітлюються в науковій літературі питання оптимальної лісистості країни та її фізико-географічних регіонів, хоча немає єдиної думки щодо значення цього показника [1; 2; 3].

Тому провести оптимізацію землекористування безпосередньо через зміну співвідношення угідь на сучасному етапі навряд чи реально, але можна її досягнути опосередковано через консервацію деградованих і малопродуктивних земель. Ступінь деградації й оцінка малородючості ґрунтів можуть бути різними і не завжди вимагати таких радикальних заходів, як консервація, а зніматися різними агротехнічними, агрохімічними, хіміко- і гідромеліоративними заходами тощо [1; 2; 3].

У складі сільськогосподарських угідь, у тому числі ріллі, знаходяться значні площі природно малородючих низькопродуктивних ґрунтів, які не компенсують вирощеною продукцією витрат на використання, до того ж їх експлуатація тягне за собою негативні екологічні наслідки [1; 4; 7].

До таких ґрунтів відносяться легкі або занадто важкі за механічним складом, скелетні, малогумусні ґрунти, засолені тощо.

Основні напрями консервації (тимчасової та постійної) деградованих і малопродуктивних земель наведені у табл. 1.

Таблиця 1
Напрями консервації і використання деградованих та малопродуктивних земель [5]

Землі, які потребують консервації		Напрямки використання
Вид деградації	Механічний склад ґрунту	Лісонасадження
Легкий механічний склад	Піщани, супіщани, легкосуглинкові	
Дефльованість	Сильнодефльовані	
Змитість	Середньозмиті	Сіножаті
	Сильнозмиті	Пасовище
Солонцюватість	Солончаки і солонці	
	Середньо- і сильносолонцюваті	
Засоленість	Засолені	Регенерація
Перезволоженість	Дернові	
Заболоченість	Лучно-болотні	

Порогові значення показників цих властивостей, диференційовані за природно-сільськогосподарськими зонами, представлені в табл. 2.

До чого приведе консервація земель, простежується логічною схемою (рис. 1), яка описує зв'язки, що виникають у процесі здійснення цього заходу. Тобто консервація земель пов'язана з невід'ємними чинниками, як економічними та соціальними так і природоохоронними, які взаємопов'язані та залежать один від одного.

I. Зменшення площі орних земель приведе до захисту земель від деградації та зменшення застосування мінеральних добрив, гербіцидів, пестицидів тощо.

II. Збільшення площі кормових угідь дає змогу отримати дохід із вилучених ділянок та відтворити родючість ґрунту.

Показники, що характеризують ґрунтові властивості, які зумовлюють необхідність консервації земель

Властивості й ознаки ґрунтів	Одиниці виміру	Показники ґрунтових властивостей (з урахуванням зонального місцеположення)
Еродованість (змитість та дефльованість)	Ступінь еродованості ґрунтів	Розмиті, сильно та середньо змиті, сильно та середньо дефльовані
2. Скелетність	Вміст уламків гірських порід розміром 3 мм, %	> 26% від об'єму ґрунту (у 30 см шарі ґрунту)
3. Легкий гранулометричний склад	Вміст фізичної глини (часток діаметром менше 0,01 мм), %	а) зона Полісся – до 3; б) зона Лісостепу – до 7; в) зони Степу і Сухого степу – до 10
4. Важкий гранулометричний склад поверхнево оглеєних ґрунтів	Вміст фізичної глини (часток діаметром менше 0,01 мм), %	Понад 50
5. Гумусованість	Вміст гумусу, % від маси ґрунту	а) на Поліссі – менше 0,5; б) у Лісостепу, Степу північному і південному – менше 1,0; в) у Сухому степу – 1,0
6. Реакція ґрунтового розчину	pH (водний)	В усіх зонах: а) менше 4,0; б) понад 8,5
7. Вміст рухомого алюмінію	мг/екв на 100 г ґрунту	Понад 3,0
8. Вміст увібраного натрію	% від суми увібраних основ	Понад 10
9. Засолення	% від маси ґрунту, у перерахунку на токсичні солі	а) содове – понад 0,1; б) сульфатно-хлоридне – понад 0,2; в) сульфатне – понад 1,0
10. Фізична деградація	Об'ємна маса, г/куб. см	а) понад 1,5 – для суглинкових і глинистих ґрунтів; б) понад 1,7 – для супіщаних і піщаних ґрунтів
11. Спрацювання органічних ґрунтів (торфових)	Потужність органічного шару, см	Менше 30



Рис. 1. Логічна схема наслідків консервації земель

III. Зменшення витрат на обробку орних земель досягається насамперед завдяки змінам у системі обробки ґрунту, удобрення, насінництва, сівозмін та захисту рослин.

IV. Покращення екологічного стану дає змогу уникнути шкоди для здо-ров'я населення та навколишнього природного середовища.

У зв'язку з недостатнім виділення коштів з державного бюджету на охорону ґрунтів необхідно сконцентруватися

на організаційно-господарчих та нормативно-правових заходах, які, не потребуючи великих капітальних витрат, можуть значною мірою попередити посилення ерозійних процесів та інших видів деградації ґрунтів.

Висновки.

1. Виходячи із сучасного екологічного стану землекористування, яке набуло суцільної руйнації в результаті здійснення земельної реформи, перспективною є стратегія екологізації землекористування, яка об'єднує

позитивні сторони традиційного й «органічного» землеробства. Тому для інтеграції України в систему міждержавних проектів з екологізації сільськогосподарського виробництва необхідною умовою є розроблення і реалізація національної програми з цієї проблеми, створення сприятливих економічних передумов для функціонування новостворених агроформувань ринкового типу, які спеціалізуються на виробництві екологічно чистої продукції.

2. Здійснені в аграрній сфері зміни у формах власності і передача значної частини державних земель у колективну власність недержавним сільськогосподарським підприємствам, визначення грошової оцінки земель, паювання земель та майна, розроблення, прийняття і введення в дію основоположних нормативно-правових актів, а також негативний, а в деяких регіонах і кризовий екологічний стан докільля стали важливою соціально-економічною та екологічною передумовою для реорганізації форм господарювання суспільного сектору в інші організаційно-правові форми, засновані на приватній власності та відповідних їй економічних відносинах.

3. Одним із важливих напрямів оптимізації природокористування слід вважати консервацію деградованих і малопродуктивних земель, тобто вилучення їх з інтенсивного сільськогосподарського використання.

Під консервацією ґрунтів розуміють систему заходів щодо тимчасового вилучення деградованої і малопродуктивної ріллі з інтенсивного сільськогосподарського використання (реабілітація) та незворотного переведення цих земель в інші угіддя (трансформація).

4. Екологічна стійкість агроландшафтів формується за рахунок його різноманітності і збереження в ньому природних фітоценозів. Тому підвищення стійкості агроландшафтів і поліпшення екологічного стану буде залежати від зниження розораності території, розширення площ природних кормових угідь та лісових насаджень, тобто від збільшення питомої ваги екологічностабілізуючих угідь та створення екосистем, які функціонують за принципами природних аналогів за значного зниження антропогенного впливу.

Список використаних джерел:

1. Бабміндра Д.І. Методичні підходи до економічної оцінки збитків від деградації земель, забруднених промисловими відходами / Д.І. Бабміндра // *Землевпоряд.* вісн. 2004. № 1. С. 84–88.
2. Новаковський Л.Я. Консервація деградованих і малопродуктивних орних земель України // Л.Я. Новаковський, О.П. Канаш, В.О. Леонець / *Вісн. аграр. науки.* 2000. № 11. С.54–59.
3. Тихенко Р.В. Консервація деградованих та малородючих ґрунтів Черкащини як елемент еколого-економічної оптимізації землекористування / Р.В. Тихенко // *Землевпорядний вісн.* 2006. № 4. С. 50–55.
4. Тимчасові методичні рекомендації з вилучення деградованих та малопродуктивних земель зі складу ріллі. Луганськ, 2001. 32 с.
5. Панас Р. Консервація деградованих і малопродуктивних орних земель як основа збереження їх родючості / Р. Панас, М. Маланчук // *Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва.* 2014. Вип. 1. С. 67–69. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/sdgn_2014_1_17.pdf.
6. Порядок консервації земель // *Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України* від 26.04.2013 № 283.
7. Василюк О.В. Консервація деградованих земель та формування екомережі: правовий аспект / О.В. Василюк // *Вісн. ХНУ ім. В.Н. Каразіна. (Сер. «Біологія»).* 2013. Вип. 20 (№ 1100). С. 229–235.