

# ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

УДК 631.42 : 631.459

## КОНСЕРВАЦІЯ ДЕГРАДОВАНИХ, МАЛОПРОДУКТИВНИХ І ТЕХНОГЕННО ЗАБРУДНЕНИХ ЗЕМЕЛЬ ТА ЇХ ВПЛИВ НА АГРОЛАНДШАФТИ

*Д.С. Добряк*

*доктор економічних наук, професор*

*член-кореспондент НААН, заслужений діяч науки і техніки України*

*Інститут агроекології і природокористування НААН*

*Н.В. Кузін*

*кандидат економічних наук, доцент*

*Сумський національний аграрний університет*

*В статті висвітлено дослідження впливу на агроландшафти деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених земель та питання їх консервації. Запропоновано природоохоронні заходи направлені на поліпшення екологічного стану довкілля, насамперед агроландшафтів.*

**Ключові слова:** агроландшафти, забруднені землі, консервація, природоохоронні заходи.

З екологічної ситуації сьогодення видно, що в Україні ще недостатньо усвідомили реальне значення земельних ресурсів, на частку яких припадає більше ніж 40 % ресурсного потенціалу держави. З цим певною мірою пов'язані значні збитки, в економіці, екології і як наслідок — у соціальній сфері. Заходи для запобігання цих втрат, безумовно потребують величезних капіталовкладень. Це пов'язано насамперед з розвитком деградаційних процесів. Ці процеси спричиняються нераціональним використанням земель, без урахування їхньої об'єктивної придатності. Зокрема, із 32,5 млн га орних земель 6,5 млн га є орнонепридатними. Економічний аналіз використання цих земель показує, що щорічні збитки (різниця між вартістю вирощуваної сільськогосподарської продукції та витратами на її одержання) становлять понад 400 млн грн (у середньому 65 грн/га). При цьому не враховуються екологічні втрати, які зумовлені ерозією, дегуміфікацією та іншими деградаційними процесами.

Система заходів, що надійно захищає земельні ресурси і не потребує значних коштів, тобто є найдешевшими, найефективнішими і, що важливо, найпростішими, є організаційні, тобто організація обґрунтованого використання за їхньою придатністю. Це не потребує створення постійно діючих захисних споруд, а дає змогу трансформувати орнонепридатні землі (деградовані, малопродуктивні, техногенно забруднені) в інші земельні угіддя чи інші категорії за цільовим призначенням. Особливе значення

в цій системі природоохоронних заходів мають процеси консервації деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених земель. Як показують результати наукових досліджень багатьох вітчизняних учених, процеси консервації зазначених земель позитивно впливають на формування збалансованого довкілля та життєдіяльне середовище. Отже, така тематика надзвичайно актуальна.

Процес формування збалансованих агроландшафтів шляхом консервації деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених земель дуже складний і недостатньо вивчений. Різним його аспектам, присвячені наукові праці таких вчених, як: Д.І. Бабміндра, А.В. Барвінський, С.Ю. Булигін, М.Д. Гродзинський, Д.С. Добряк, О.П. Канащ, В.В. Кулініч, О.В. Кустовська та ін. Вони по-різному трактують природні системи (ландшафти), їх формування в сучасних умовах, негативні процеси, які впливають на збалансованість цих систем, роль агроландшафтів у цих системах. Про значення консервації деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених земель у поліпшенні екологічного стану агроландшафтів наукових досліджень та практичного впровадження майже немає. Як правило, впровадження консервації таких земель здійснюється через проекти землеустрою відповідних адміністративно-територіальних одиниць (схем) чи конкретних підприємств або окремих земельних ділянок (проекти, робочі проекти). Отже, сучасні умови потребують розроблення як теоретико-мето-

дологічних засад, так і практичних аспектів консервації деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених земель.

У процесі здійснення земельної реформи в Україні було розпайовано і передано у власність більше ніж 6 млн га орних земель, які за властивістю ґрунтового покриву є орнонепридатними, тобто деградованими і малопродуктивними, використання яких завдає збитків у середньому більше ніж 65 грн/га. Відповідно до чинного Земельного кодексу України (ст. 164), передбачається захист земель від ерозії, селів, підтоплення, заболочування, вторинного засолення, переосушення, ущільнення, забруднення відходами виробництва, хімічними й радіоактивними речовинами та від інших несприятливих і техногенних процесів. Одним із дійових заходів охорони таких земель виступає їхня консервація (ст. 172).

Земельному фонду України притаманна певна двоїстість: з одного боку, в її ґрунтовому покриві переважають родючі чорноземні ґрунти, а з другого — процеси деградації ґрунтів охоплюють практично всю її територію.

Надмірне навантаження на землі спричинило активізацію ряду негативних процесів. Серед них особливої сили набули ерозійні, до чого призвело нехтування екологічною придатністю земель для вирощування певних сільськогосподарських культур, зокрема необґрунтованим збільшенням площ просапних культур. В результаті знищуються найродючіші шари ґрунту, його найважливіша складова — гумус та ін. (табл. 1).

Деградаційні процеси не обмежуються ерозією. Практично повсюдно спостерігається незбалансоване внесення і винесення органіки, зниження вмісту гумусу в ґрунтах, погіршення його фізичних та фізико-хімічних властивостей. Значно зростають площі кислих, засолених, осолонцьованих ґрунтів, що також є наслідком прорахунків у використанні земель. До деградованих земель належать:

а) земельні ділянки, поверхня яких порушена внаслідок зсувів, карстоутворення, повеней, добування корисних копалин тощо;

б) земельні ділянки з еродованими, перезволоженими, з підвищеною кислотністю або засоленістю, із забрудненими хімічними та радіоактивними речовинами ґрунтами.

До малопродуктивних земель належать сільськогосподарські угіддя, ґрунти яких характеризуються негативними природними властивостями, низькою родючістю, а їхнє господарське використання економічно неефективне.

Отже, зазначені землі негативно впливають на навколишнє довкілля, життєдіяльне

середовище. Насамперед це стосується агроландшафтів — ділянок поверхні землі, основу яких становлять сільськогосподарські угіддя, лісові насадження, зокрема лісосмуги та інші захисні насадження, польові шляхи, гідротехнічні споруди, ставки, господарські двори та будівлі, сільські населені пункти. Функціонування цього складного комплексу суттєво залежить від стану й особливостей використання деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених земель. Важливим механізмом у вирішенні цих проблем, як уже зазначалося, виступає консервація земель — припинення господарського використання та виведення з господарського обороту (сільськогосподарського або промислового) земель на визначений термін, щоб вжити заходи щодо відновлення родючості та екологічно задовільного стану ґрунтів, а також установити або повернути (відновлення) втрачену екологічну рівновагу в конкретному регіоні.

Техногенно забруднені землі сільськогосподарського призначення, на яких не забезпечується одержання продукції, що відповідає встановленим вимогам (нормам, правилам, стандартам), підлягають вилученню із сільськогосподарського обороту.

Необхідно акцентувати увагу на техногенно забруднених земельних ділянках на радіоактивно забруднених територіях. Згідно із Законом України «Про правовий режим території, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи», залежно від ландшафтних та геохімічних особливостей ґрунтів, величина перевищення природного доаварійного рівня накопичення радіонуклідів у навколишньому природному середовищі, пов'язаних з ними ступенів можливого негативного впливу на здоров'я населення, вимог щодо здійснення радіаційного захисту населення та інших соціальних заходів з урахуванням загальних виробничих та соціально-побутових відносин територія, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС, поділяється на чотири зони з відповідним режимним її використанням. Четверта зона — це зона посиленого радіоекологічного контролю, де щільність забрудненості ґрунту становить більше від доаварійного рівня ізотопами цезію на  $1,0\text{--}5,0\text{ Ки/км}^2$ , стронцію на  $0,02\text{--}0,15\text{ Ки/км}^2$ , плутонію на  $0,005\text{--}0,01\text{ Ки/км}^2$ ; розрахункова ефективна еквівалентна доза опромінення людини з урахуванням коефіцієнтів міграції радіонуклідів у рослини та інших факторів перевищує на  $0,5\text{ мЗв}$  ( $0,05\text{ бер}$ ) за рік дозу, яку вона одержувала в доаварійний період. На цій території проживають люди і здійснюється сільськогосподарська ді-

Динаміка вмісту гумусу в ґрунтах орних земель України

Області	Вміст гумусу, %				Зниження вмісту гумусу за 1961–2015 рр.	
	Роки				Абсолютне	Відносне, % до 1961 р.
	1882	1961	1981	2015		
Автономна Республіка Крим	3,0	2,8	2,4	2,3	0,5	17,8
Вінницька	3,5	3,1	2,9	2,8	0,3	9,7
Волинська	2,0	1,8	1,6	1,6	0,2	11,0
Дніпропетровська	5,5	4,3	4,5	4,4	0,5	10,2
Донецька	5,0	4,6	4,3	4,2	0,4	8,7
Житомирська	2,6	2,3	1,9	1,5	0,8	34,3
Закарпатська	–	3,1	2,3	2,6	0,5	16,1
Запорізька	4,0	3,4	3,1	3,0	0,4	11,8
Івано-Франківська	–	2,8	2,5	2,5	0,4	13,8
Київська	4,0	3,3	3,1	2,8	0,5	15,2
Кіровоградська	5,5	4,8	4,5	4,3	0,5	10,4
Луганська	5,5	4,7	4,4	4,2	0,5	10,6
Львівська	–	2,5	2,1	2,0	0,5	20,0
Миколаївська	4,5	4,1	3,8	3,3	0,8	19,5
Одеська	4,2	3,7	3,3	3,2	0,5	13,5
Полтавська	5,0	4,3	4,0	3,9	0,4	9,3
Рівненська	–	2,3	1,9	1,9	0,4	17,4
Сумська	4,5	4,0	3,7	3,6	0,4	10,0
Тернопільська	3,6	3,3	3,0	2,9	0,4	12,1
Харківська	7,0	5,3	4,9	4,6	0,7	13,2
Херсонська	3,0	2,6	2,3	2,2	0,4	15,3
Хмельницька	3,5	3,1	2,8	2,7	0,4	12,9
Черкаська	4,0	3,5	3,2	3,1	0,4	11,4
Чернівецька	4,0	3,4	3,0	2,9	0,5	14,7
Чернігівська	2,5	2,2	2,0	1,9	0,3	13,6
<b>Україна (в цілому)</b>	–	<b>3,5</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>0,4</b>	<b>11,4</b>

Джерело: Розрахунки здійснено на підставі наукових досліджень Інституту ґрунтознавства і агрохімії ім. О.Н. Соколовського та Інститутів землеустрою.

яльність (рослинництво, тваринництво). На сільськогосподарських земельних угіддях цих територій рекомендується створювати спеціальні сівозміни з відповідним ґрунтовим покривом, які забезпечують зниження використання ґрунтів до рівня доаварійного періоду, або трансформувати їх до інших земельних угідь.

Залежно від деградації ґрунтів застосовуються такі напрями їхньої консервації:

1. *Ґрунти легкого механічного складу.* В економічному відношенні недоцільність їх використання зумовлена неадекватністю витрат на підтримання прийняттого рівня їхньої родючості одержаному прибутку від урожаю. А небезпека їхнього інтенсивного використання в складі орних земель полягає в тому, що вони є постійним вогнищем дефляції. Отже, консервація таких земель, як правило, необоротна, тому найдоцільніше їх заліснювати.

2. *Грунти важкого механічного складу.* Консервація таких земель проводиться залуженням або переведенням орних земель у перелог. В умовах достатнього зволоження такі ґрунти швидко освоює аборигенна рослинність без втручання людини.

3. *Грунти скелетного механічного складу.* Їх здебільшого потрібно вилучати. Або, як і попередні ґрунти, можна використовувати як вигопи і місця розселення й відновлення природної флори та фауни.

4. *Змінні ґрунти.* Найбільш порушені землі з виходами порід, розмитими і сильно змитими ґрунтами вилучають зі складу ріллі з наступним залуженням під луко-пасовищні угіддя з нормованим випасанням худоби або залісненням. Після певного часу фітомеліоративного періоду їх можна буде повернути до складу орних земель (при відновленні модальних показників для цього ґрунту та екологобезпечного використання).

5. *Дефльовані ґрунти.* Дефльовані ґрунти легкого механічного складу однозначно підлягають виведенню зі складу сільськогосподарських угідь з наступним залісненням їх. Суглинисті й глинисті дефльовані ґрунти залужують головним чином для тимчасової консервації. Регламент їх використання на період фітомеліоративної реабілітації встановлюють за конкретними ґрунтовими показниками з урахуванням захисту поверхні від видування.

6. *Засолені ґрунти.* Природного походження засолені гідроморфні ґрунти залужуються і переводяться в кормові угіддя (переважно сіножаті). Солончаки виводяться під регенерацію, тобто ренатуралізацію (повертаються в природний стан) без втручання людини. Вторинно засолені автоморфні ґрунти зрошуваних територій через фітомеліоративне залуження (люцерною, буркуном тощо) відводять під тимчасову консервацію з можливістю наступного повернення до складу ріллі за умов зниження рівня підземних вод нижче від критичного.

7. *Осолонцьовані ґрунти.* Напряв їхнього використання такий самий, як і попередніх ґрунтів, за винятком солонців та солончакових ґрунтів, які виводяться під регенерацію.

8. *Перезволожені та заболочені ґрунти.* У північних і західних регіонах (гумідна зона) — це дерново-підзолисті і дернові сильно-глейові ґрунти, а також мінеральні та органічні болотні ґрунти природного походження. У степових зонах на зрошуваних територіях значні площі займають вторинно-підкислені автоморфні ґрунти.

У гумідній зоні ці території, з огляду на екологічну доцільність, повинні бути природно

ренатуралізовані. Це саме стосується й ґрунтів природного гігоморфного ряду на зрошуваних територіях. Антропогенно (вторинно) підкислені ґрунти автоморфного ряду шляхом залуження відводять під тимчасову консервацію. Необхідною умовою їх повернення до складу орних земель є дренажування території.

Болотні органічні та мінеральні осушені ґрунти — це деградовані землі з глибиною торфового шару до 1 м (торфувато-торфоболотні, торфовища неглибокі) та болотні мінеральні ґрунти (мулувато і лучно-болотні).

Внаслідок осушення і використання в складі ріллі неглибокі органічні ґрунти швидко деградують, торфовий шар мінералізується і на поверхню виходять породи, здебільшого піски. Мінеральні болотні осушені ґрунти характеризуються безструктурністю, сильною оглеєністю. Найдоцільніше використовувати їх як сіножаті. Це збереже від руйнування торфовий шар органічного ґрунту і найбільшою мірою забезпечить сумісність ґрунтових властивостей болотних мінеральних ґрунтів із біологічними вимогами трав'яної рослинності.

Таким чином, вищенаведені напрями консервації деградованих, малопродуктивних техногенно забруднених земель створюють відповідні передумови щодо формування сталих агроландшафтів.

Учені ДП «Головний науково-дослідний та проектний інститут землеустрою» разом із працівниками Держкомзему України під керівництвом доктора економічних наук, професора, члена-кореспондента НААН України Д.С. Добряка розробили методичні рекомендації щодо механізму виведення з господарського обігу земель, які підлягають консервації, з метою встановлення режиму використання деградованих, малопродуктивних земель та техногенно забруднених земельних ділянок. Вказані рекомендації визначають склад, зміст, послідовність та організацію використання робіт по розробленню проектів землеустрою щодо консервації деградованих і малопродуктивних земель та техногенно забруднених земельних ділянок при здійсненні як самостійного виду документації із землеустрою.

У рекомендаціях обґрунтовано рекомендовані напрями використання деградованих і малопродуктивних земель у розрізі агрогруп ґрунтів у 19 природно-сільськогосподарських провінціях, а саме: сіножаті, пасовища, лісонасадження, ділянки реабілітації та генерації. Виходячи з цих рекомендацій, було розроблено обсяги консервації деградованих і малопродуктивних орних земель Київської області (табл. 2).

## Обсяги консервації деградованих і малопродуктивних орних земель Київської області

Властивості та ознаки ґрунтів, які переважно зумовлюють необхідність консервації земель	Консервація							
	га	До площі області, %	реабілітація, га / %	в тому числі				
				трансформація, га / %				регенерація
				усього	з них			
сіножаті	пасовища	лісо-насадження						
Легкий механічний склад (вміст фізичної глини < 5 %)	34597	2,5	2128/6,2	32469/93,8	1107/3,2	109/0,3	31048/89,7	205/0,6
Змитість	47138	3,4	29763/63,1	17375/36,9	15050/31,9	1947/4,1	377/0,9	—
Дефльованість	1249	0,1	—	1249/100	—	—	124/100	—
Засоленість	3659	0,2	3363/91,9	296/8,1	296/8,1	—	—	—
Перезволоженість і заболоченість	17326	1,2	4994/28,8	12332/71,2	6258/36,1	33390/19,6	—	2684/15,5
Болотні органогенні (торфові) неглибокі та болотні мінеральні та осушені ґрунти	20677	1,5	9874/47,8	10803/52,2	10803/52,2	—	—	—
Усього орних земель, що підлягають консервації	124646	8,9	50127/40,2	74524/59,8	33426/26,8	5446/4,4	32674/26,2	2978/2,4

Джерело: дані ДП «Головний науково-дослідний та проектний інститут землеустрою» та розрахунки авторів.

## ВИСНОВКИ

Консервація деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених земель позитивно впливає на формування екологічно-безпечних агроландшафтів і є одним із найдоцільніших природоохоронних заходів щодо створення сприятливого навколишнього природного середовища. Це підтверджується на прикладі Київської області, де рекомендовано до консервації значні обсяги деградованих і малопродуктивних орних земель (8,9 % загальної площі області), а саме: 40,2 % рекомендується вивести під фітомеліоративну реабілітацію, а 59,8 % трансформувати в сіножаті, пасовища та лісонасадження. Такі природоохоронні заходи значно поліпшать екологічний стан довкілля, насамперед агроландшафтів.

## СПИСОК ВИКОРИТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Земельний кодекс України / ВВР. — 2002. — № 3-4. — Ст. 27 (зі змінами і доповненнями).
2. Булигін С.Ю. Регламентация технологического навантаження земельних ресурсів / С.Ю. Булигін // Землевпорядкування. — 2003. — № 1. — С. 38-43.
3. Добряк Д.С. Класифікація сільськогосподарських земель як наукова передумова їх екологічнобезпечного використання / Д.С. Добряк, О.П. Канаш, Д.І. Бабміндра, І.А. Розумний. — К.: Урожай, 2009. — 464 с.
4. Методичні рекомендації щодо механізму виведення з господарського обігу земель, що підлягають консервації / Д.С. Добряк, О.П. Канаш, В.В. Кулініч, Ю.М. Альбоцій та ін. — К.: Урожай, 2005. — 80 с.
5. Кустовська О.В. Формування стійкої ландшафтної структури землеволодіння та землекористування (в умовах Київської області) / О.В. Кустовська // Землеустрій і кадастр. — 2006. — № 1. — С. 80-89.