

ПРИЧИНИ ДЕГРАДАЦІЇ ҐРУНТІВ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ШЛЯХИ ВІДНОВЛЕННЯ ЇХ ПРОДУКТИВНОСТІ

На матеріалах Поліської зони Житомирської області проаналізовано причини деградаційних процесів на сільськогосподарських землях та запропоновано заходи щодо їх запобігання.

Постановка проблеми

Сучасне використання земель сільськогосподарського призначення не повною мірою відповідає вимогам раціонального природокористування: збереження та відтворення родючості ґрунтів, призупинення ерозійних процесів тощо. У сільському господарстві нашої країни відбулися деструктивні процеси, наслідками яких стали руйнація системи сівозмін, скорочення застосування органічних та мінеральних добрив, припинення роботи із захисту земель від ерозії та деградації тощо. Фактично за таких умов проблема раціонального використання сільськогосподарських угідь набуває особливого значення.

Аналіз останніх досліджень

Наукові дослідження та методичні аспекти раціонального використання й охорони земель, їх збереження та поліпшення досліджувалися багатьма вченими, серед яких О. М. Енгельгардт, В. В. Докучаєв, В. І. Вернадський, С. Ю. Булигін,

© Т.П. Легенька

* Науковий керівник – д.е.н. Н.В. Зіновчук

Д. І. Бамбіндра, А. П. Вервечко, М. А. Гендельман, Д. С. Добряк, О. П. Канаш, А. С. Малиновський, М. В. Медведєв, Л. Я. Новаковський, П. Т. Саблук, А. Я. Сохнич, А. М. Третьак, М. М. Федоров та ін.

Результати наукових досліджень вітчизняних учених мають важливе народногосподарське та природоохоронне значення. Проте, особливості житомирського Полісся, проблема використання й організації території орних земель у агроландшафтах в умовах інтенсивного розвитку ерозійних процесів вивчено недостатньо. Тому існує потреба окремого дослідження.

Мета і методика дослідження

Метою є дослідження причин деградаційних процесів земельних ресурсів у Житомирській області. Для цього здійснено вивчення сучасного стану сільськогосподарських угідь, визначено чинники, що зумовлюють деградацію земельного фонду області, запропоновано заходи щодо покращення використання земельних угідь в Житомирській області. У процесі дослідження використано статистико-економічний (для обробки масових статистичних даних), абстрактно-логічний, (для виділення і узагальнення причин негативних процесів), а також метод аналізу і синтезу для формулювання висновків.

Результати досліджень

Деградація земель – це сукупність природних і антропогенних процесів, які призводять до негативної зміни функції ґрунтів, кількісного та якісного погіршення їхнього складу й властивостей, зниження природно-господарської значимості земель. Під ступенем деградації земель мають на увазі характеристику їхнього стану, яка відображає погіршення складу і властивостей. Наслідком деградації є знищення ґрунтового покриву, тобто повна втрата функцій ґрунту.

Основні типи деградації земель: фізична, хімічна та біологічна. Механічна деградація – це погіршення властивостей ґрунтів через руйнування цілісності ґрунтового покриву. Найбільше механічна деградація пов'язана з ерозійними процесами, під дією яких значно зменшується глибина гумусового шару, що спричиняє такі техногенні утворення: промислові відвали, рекультивовані ґрунти без нанесення родючого шару. Фізична деградація характеризується порушенням структури ґрунту, ущільненням кореневмісного шару внаслідок недосконалої обробки ґрунту, проходження важкої сільськогосподарської техніки, що призводить до погіршення хіміко-фізичних і водно-повітряних властивостей ґрунту, порушення ґрунтового профілю. Хімічна деградація – це погіршення хімічних властивостей ґрунту, а саме: різке зменшення запасів гумусу та поживних елементів, вторинне засолення й осолонцювання, забруднення токсикантами та пестицидами, порушення поживного балансу. Біологічна деградація – скорочення кількості видового різноманіття й оптимального

співвідношення різних видів ґрунтової мезофауни та корисних мікроорганізмів, забруднення ґрунту патогенними мікроорганізмами.

Житомирська область, за своїми розмірами, є однією з найбільших у нашій країні і поступається площею лише Одеській, Дніпропетровській, Чернігівській та Харківській областям. На початок 2009 р. земельний фонд Житомирщини становив 2982,7 тис. га, що складає 4,9 % земельного фонду України. Сільськогосподарські угіддя Житомирської області нараховують 1591,2 тис. га, що становить 53,3 % від земельного фонду області. У складі сільськогосподарських угідь, рілля займає понад 36 %. Площа малопродуктивних земель складає 385,0 тис. га. Аналіз динаміки змін площі малопродуктивних і забруднених земель свідчить, що в Житомирській області посилюється тенденція деградації земель сільськогосподарського призначення.

Таблиця 1. Динаміка і структура землекористування у Житомирській області, 2005–2007 рр.

Основні види земель та угідь	2003 р.		2005 р.		2007 р.	
	тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%
Загальна територія	2982,7	100	2982,7	100	2982,7	100
Сільськогосподарські угіддя, з них:	1591,2	53,3	1591,2	53,3	1527,9	51,2
рілля	1079,2	36,2	1079,2	36,2	1083,5	36,3
перелоги	134,8	4,5	134,8	4,5	98,7	3,3
багаторічні насадження	23,2	0,8	23,2	0,8	23,3	0,8
сіножаті і пасовища	354	11,9	354	11,9	322,4	10,8
Ліси та лісовкриті площі	1046,3	35,1	1046,3	35,1	1106,6	37,1
з них вкриті лісовою рослинністю	990,1	33,2	990,1	33,2	1013,3	34,0
Забудовані землі	88,2	2,8	88,2	2,8	89,4	3,0
Відкриті заболочені землі	83,9	2,8	83,9	2,8	99,2	3,3
Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом	36,9	1,2	36,9	1,2	37,7	1,3
Інші землі	36,9	1,2	36,9	1,2	24,8	0,8
Усього земель (суша)	2897,3	97,1	2897,3	97,1	2834,7	95,0

Джерело: розраховано за даними Головного управління статистики у Житомирській області.

Постійне збільшення площі орних земель не підвищило продуктивності галузі, наразі частина орних земель не обробляється. На орних землях житомирського Полісся через посилення антропогенного навантаження і генетично зумовлену низьку стійкість ґрунтів набули такі деградаційні процеси, як дегуміфікація, декальцинація та переуцільнення. Це пов'язано з повним ігноруванням закону повернення в ґрунт поживних речовин, порушенням співвідношенням в агроландшафтах ріллі та природних фітоценозів, недосконалістю протиерозійних систем охорони ґрунтів та відсутністю

агрогрунтового моніторингу, що зумовлює не тільки зниження потенційної родючості ґрунтів, але й порушує екологічну стійкість довкілля [1;2].

Найзагрозливіші явища спостерігаються в ґрунтовому покриві області, де під впливом ерозії, забруднення хімічними речовинами й промисловими викидами, неправильної агротехніки, відкритих розробок корисних копалин і будівельної сировини деградують й не використовуються значні площі продуктивних земель. Проте на практиці уваги до поліпшення охорони земель і відновлення родючості ґрунтів не відбулося. Відтак, виникла необхідність поглибленого дослідження деградації земель сільськогосподарського призначення і обґрунтування шляхів відновлення їх продуктивності гарних умов для покращення землекористування.

Одним з основних факторів, що дестабілізують ситуацію в сільському господарстві, є надмірна освоєність її території. Високий рівень розораності земель, (у Житомирській області цей показник становить понад 36 % сільськогосподарських угідь), розширення посівів просапних культур (проте, на даний період площа просапних культур значно зменшилась) призвело до розвитку ерозії та деградації ґрунтів, зниження гумусу, втрат поживних речовин. У Житомирській області суттєво розвинені процеси водної та вітрової ерозії. Питома вага дефляційно-небезпечних, і ерозійно-небезпечних земель складає 14,5 % від площі сільськогосподарських угідь області. Ерозійним процесам піддано 104,8 тис. га сільськогосподарських угідь, з них: водній – 83,9 тис. га, вітровій – 20,9 тис. га, одночасно піддані водній і вітровій ерозії 87,8 тис. га, питома вага дефляційно-небезпечних і ерозійно-небезпечних земель складає 14,5 % від площі сільськогосподарських угідь області. Найбільше дефляційно та ерозійно-небезпечних земель в Овруцькому (34,3 %), Олевському (22,1), Народицькому (46,0 %), Ружинському (20,0 %), Радомишльському (18,8 %) та Малинському (19,6 %) районах. Найменше вказаних земель у Андрушівському – 5,5 %, Новоград-Волинському – 7,4 %, Коростенському – 8,1 % районах. У результаті розорювання угідь, розташованих на схилах, еродовано 43,7 тис. га, головним чином, родючих сірих лісових та чорноземних ґрунтів. При цьому втрачено не тільки частково або повністю верхній шар ґрунту, але і близько 30 % внесених мінеральних добрив [4].

Останнім часом посилилися процеси деградації ґрунтового покриву, викликані техногенним забрудненням. Найбільшу небезпеку для навколишнього середовища становить забруднення ґрунтів радіонуклідами, важкими металами, пестицидами, збудниками інфекцій хвороб та ін. Відтак, у структурі земельного фонду Житомирської області значні площі припадають на ґрунти, які характеризуються незадовільними властивостями (змиті, дефльовані, перезволожені, заболочені тощо), що зумовлено антропогенними факторами, а також негативними природними особливостями. Це деградовані й малопродуктивні землі.

Таблиця 3. Площа деградованих та малопродуктивних земель, 2008 р тис. га

Райони	Землі, які знаходяться у стані консервації		Землі, які потребують консервації	
	деградовані	малопродуктивні	деградовані	малопродуктивні
Андрушівський	1,2	10,4	1,2	7,4
Баранівський	-	7,7	-	7,3
Бердичівський	1,7	9,9	1,7	9,2
Брусилівський	0,1	9,0	0,1	6,8
Вол.-Волинський	-	11,8	-	11,8
Ємільчинський	-	28,8	-	28,0
Житомирський	0,6	11,5	0,6	11,2
Коростенський	-	10,0	-	10,0
Коростишівський	0,2	4,0	0,2	2,0
Лугинський	-	6,2	-	5,2
Любарський	4,9	7,1	4,3	7,1
Малинський	-	9,1	-	8,5
Народицький	-	11,5	-	10,6
Нов.-Волинський	0,3	10,2	0,3	9,2
Овруцький	1,9	5,9	1,9	4,8
Олевський	-	9,8	-	9,7
Попільнянський	2,8	7,7	2,5	5,1
Радомишльський	0,2	11,5	0,2	11,5
Романівський	0,5	7,2	0,5	7,2
Ружинський	5,9	7,1	5,4	7,0
Червоноармійський	-	36,3	-	6,3
Черняхівський	-	9,3	-	9,3
Чуднівський	3,0	6,4	3,0	-
Всього по області:	23,3	250,0	21,9	201,7

Джерело: розраховано за даними ДП "Житомирський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою".

Для їх раціонального використання необхідно здійснити організаційно-господарські, меліоративні, агротехнічні та агрохімічні заходи. Одним із напрямів раціонального використання і збереження таких ґрунтів є їх консервація. Консервація – виведення із складу ріллі земельних ділянок із сильно еродованими малопродуктивними ґрунтами з наступним використанням їх під постійне залуження (включаючи природне), заліснення, створення рекреаційних і водоохоронних зон, а також з іншою природоохоронною метою. Консервацію поділяють на консервацію-реабілітацію та консервацію-трансформацію. За консервації-реабілітації орні землі після певного періоду вилучення з інтенсивного використання, при відновленні показників властивостей ґрунтів, повертаються до попереднього використання. У другому випадку деградовані і малопродуктивні ґрунти необоротно вилучаються з ріллі [5].

Передусім консервації мають підлягати найбільш деградовані орні землі, використання яких призводить до відчутних негативних екологічних та економічних наслідків. Показники, що характеризують ґрунтові властивості, які зумовлюють необхідність консервації земель, визначені, в свій час, відділом екології землекористування.

Залежно від специфіки деградованості земель можна запропонувати такі напрями консервації земель для подальшого використання: ґрунти легкого механічного складу – це піщані ґрунти, які є постійними осередками дефляції. Консервація таких земель має переважно необоротний характер. У більшості випадків їх треба вилучати не тільки із складу орних земель, але й із складу сільськогосподарських угідь. Найдоцільнішим буде ці землі заліснити.

Категорія деградованості змитих земель представлена розмитими ґрунтами. Це найбільш порушені землі з виходами порід, які мають бути вилучені із складу орних земель із залуженням або заліснені [6]. Використання дефльованих земель на період реабілітації встановлюють за певними ґрунтовими показниками, головною умовою яких є захист поверхні від видування. Що стосується категорії деградованості середньо- і сильнозасолених ґрунтів, то напрями їх використання, в основному, природного походження. Гідроморфні ґрунти відводять під сіножаті [6].

Вирішальною умовою підвищення екологічної стійкості деградованих ґрунтів є створення позитивного балансу гумусу, насичення їхнього вбирного комплексу двовалентними катіонами, особливо кальцієм, що може досягатися трансформацією сільськогосподарських угідь, розширенням посіву багаторічних бобових трав, використанням побічної продукції на добриво, науково обґрунтованим застосуванням меліорантів. Серед найперспективніших засобів запобігання агрофізичній деградації ґрунтів треба виділити маршрутизацію руху машинно-тракторних агрегатів, внесення підвищених норм органічних добрив і кальцієвмісних речовин, посилення адаптивних властивостей кореневої системи культурних рослин і їх фітомеліоративної ролі та виведення з інтенсивного сільськогосподарського використання сильно змитих земель, їх залуження та заліснення.

Останнім часом в області впроваджуються еколого-економічні механізми із захисту ґрунтів від деградації ґрунтів. У деяких сільськогосподарських підприємствах освоєні ґрунтозахисні сівозміни, проводять роботи із залуження сильно еродованих орних земель, частково виконують протиерозійні агротехнічні заходи, висаджують захисні лісонасадження, будують протиерозійні гідротехнічні споруди. Однак, ґрунтозахисні заходи на території області застосовуються недостатньо і не комплексно, про що свідчить збільшення площ еродованих земель. Протиерозійні агротехнічні заходи, що проводяться в області, не охоплюють усіх силових земель. На значних площах орних земель обробляють ґрунти вздовж схилу, що зовсім недопустимо (Особливо в Попільнянському, Бердичівському та Чуднівському районах).

Зменшення обсягів будівництва протиерозійних гідротехнічних робіт пояснюється тим, що скоротилося, а потім і зовсім припинилося, держзамовлення на виконання цих робіт. В основному закінчували будівництво розпочатих об'єктів, проектно-вишукувальні роботи на нові об'єкти не проводили. Сільгоспідприємства, в яких необхідно проводити ці роботи, не мають коштів фінансування.

На території області, за даними земельного обліку, нараховується 1033,9 тис. га лісових площ, з них 6,7 тис. га полезахисних смуг, 13,5 тис. га чагарників та інших полезахисних насаджень. За останні роки в області щорічно створюється в середньому 10 га полезахисних і стокорегулюючих насаджень, проводяться роботи із створення охоронних лісонасаджень (171,4 га щорічно). Однак темпи робіт із створення захисних лісонасаджень ще низькі й не забезпечують надійного захисту ґрунтів як від водної, так і вітрової ерозії.

Висновки

Для досягнення оптимального еколого-економічного ефекту на деградованих і малопродуктивних землях в Житомирській області необхідно здійснити комплексні природоохоронні заходи, а саме: заходи щодо відтворення деградованих і малопродуктивних земель; виведення під консервацію ту частину земель, яка втратила здатність до самовідновлення; проведення перерозподілу між ріллею та багаторічними насадженнями, ріллею та кормовими угіддями; розробка оптимальних заходів боротьби з вітровою та водною ерозіями; виведення з обігу деградованих і малопродуктивних земель, створення лісонасаджень лісосмуг; впровадження заходів із землевідтворення та охорони земель сільськогосподарського призначення та підвищення їх природної родючості; удосконалення методів обробітку ґрунту; покращення структури сівозмін.

Реалізація запропонованих заходів щодо консервації деградованих земель дає змогу одержати оптимізовану в екологічному відношенні структуру земельного фонду Житомирської області. Збагачення агроландшафту природними екосистемами сприятиме збільшенню біорізноманіття, підвищенню його стійкості, запобігатиме деградаційним процесам.

Література

1. Бамбіндра Д. І. Методичні підходи до економічної оцінки збитків від деградації земель, забруднених промисловими відходами. / Землевпорядний вісник № 1, 2004 р.
2. Гарбуз М. Ю. Деградовані землі Київської області. Землевпорядний вісник. № 1, 2004 р.
3. Ґрунтознавство: Підручник / Д. Г. Тихоненко, М. О. Горін, М. І Лактіонов та ін.; за ред. Д. Г. Тихоненка. – К.: Вища освіта, 2005. – 703с.
4. Земельні ресурси України / За ред. В. В. Медведєва, Т. М. Лактіонової. – К.: Агр.наука, 1998. – 150 с.

5. Канаш О. П. Консервація деградованих і малопродуктивних земель, як один з основних заходів щодо оптимізації землекористування. // Генеза, географія та екологія ґрунтів. – Л.: Вид-во Львів, 1999. – с. 156–159.
6. Медведєв В. В., Булігін С. Ю., Балюк С. А. та ін. Стан родючості ґрунтів України та прогноз його змін за умов сучасного землеробства. / За ред. В. В. Медведєва, М. В. Лісового. – ШТРИХ., 2001. – 100 с.