

УДК 631.459

ЕРОЗІЙНА ДЕГРАДАЦІЯ ҐРУНТІВ РОГАТИНСЬКОГО ОПІЛЛЯ

М.Д. Волощук, Г.М. Соловей

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, mdvoloschuk@rambler.ru

Проведено аналіз стану еродованих ґрунтів Рогатинського Опілля. З'ясовано, що ерозійні процеси на території дослідження завдають великої шкоди сільськогосподарським угіддям та погіршують агроекологічну обстановку в агроландшафтах. Запропоновано заходи мінімізації деградаційних процесів і обумовлених ними негативних явищ.

Ключові слова: деградаційні процеси, еродовані ґрунти, малопродуктивні землі.

Вступ. Незважаючи на зменшення техногенного навантаження на сільськогосподарські землі за останні десятиріччя, погіршення стану агроландшафтів, виснаження ґрунтового покриву не припинилося. Навпаки, внаслідок екологічної кризи в землекористуванні, спричиненої інтенсивною системою землеробства, спостерігається різке падіння продуктивності сільськогосподарських угідь та зниження ефективності їх використання.

Рогатинське Опілля входить до складу Лісостепової зони і займає одне із найбільш ерозійно небезпечних районів Подільської височини. Активний змив, розмив ґрунту спостерігається на схилі орних землях і в значній мірі залежить від інтенсивності та кількості опадів, вирощування сільськогосподарських культур [2].

Об'єкт і методи дослідження. Об'єкт – процеси ерозійної деградації ґрунтів Рогатинського Опілля. Дослідження проводились шляхом застосування картографічного, лабораторно-аналітичного, статистичного, розрахункового, абстрактно-логічного, балансового методів.

Результати та їх обговорення. Сучасний стан сільськогосподарських земель району досліджень характеризується інтенсивним розвитком ерозійних процесів та деградацією ґрунтового покриву. Територія являє собою значно піднесену і сильно розчленовану височину з найбільшими абсолютними висотами в північній частині (до 400 м). Характерною особливістю рельєфу є чергування гряд з міжрядовими пониженнями і балками [3]. Ґрунтовий покрив неоднорідний і, залежно від рельєфу та складу материнських порід, представлений в основному

опідзоленими ґрунтами: ясно- і темно-сірими, сірими, чорноземами опідзоленими, сумарна площа яких перевищує 75%. В пониженнях і тальвегах балок розвинуті лучно-чорноземні, лучні, болотні та торф'яні ґрунти, а на схилах, в місцях виклинювання ґрунтових вод – гідроморфні.

Значні абсолютні висоти, глибина місцевого базису ерозії при інтенсивному використанні схилі орних земель в 70-80-х роках минулого століття привели до активного розвитку деградаційних процесів. Найбільшого поширення набули ерозійні явища.

За результатами досліджень, основними причинами деградації ґрунтів є водна ерозія та надмірне антропогенне навантаження. Аналіз ґрунтово-картографічних матеріалів за різні періоди обстежень показав, що за останні 50 років площа еродованих сільськогосподарських угідь зросла в середньому на 27%. При цьому збільшення ступеня еродованості ґрунтів проходило в напрямку з південного заходу на північний схід, що обумовлено, головним чином, наростанням ерозійного потенціалу рельєфу.

Встановлено, що в структуру еродованих ґрунтів входять слабо- (28-30 %), середньо- (16 %) та сильнозмиті (7 %) відміни, в основному зайняті сільськогосподарськими угіддями. За даними Івано-Франківського обласного управління земельних ресурсів процесами змиву охоплено 13093 га земельних угідь, з яких 10917 га припадає на ріллю, що складає 83% загальної площі.

Проведені нами розрахунки показали, що середньорічний модуль змиву ґрунту з орних земель становить 59 т/га. Втрата родючого горизонту і винос у процесі ерозії тонкодисперсної

фази ґрунту зумовили зменшення й поживних речовин. При змиві 1 см темно-сірого опідзоленого ґрунту в межах району досліджень з площі 1 га у середньому губиться 475 кг азоту, 246 кг фосфору і біля 2000 кг калію.

Паралельно з втратою гумусового шару і поживних речовин погіршуються водно-фізичні властивості ґрунту. Загальна шпаруватість темно-сірого ґрунту зменшується з 50-56 % в незмитих до 35-44 % у сильнозмитих, а вміст агрономічно-цінних структурних агрегатів відповідно від 45-50 до 20-24%.

Другою досить актуальною проблемою деградації ґрунтів є лінійна ерозія. На території дослідження яри займають близько 1 % сільськогосподарських угідь, вони не тільки розчленовують землі, але й повністю руйнують ґрунтовий профіль і весь історично створений природний ландшафт, ушкоджується верхня частина геологічної будови схилу, на денну поверхню виходять корінні породи, порушується їх стійкість.

Виявлено, що яри на 20-30% збільшують площу денної поверхні, на 10-20% – місцевий базис ерозії, а середньозважений ухил збільшується до 15% в порівнянні з крутизною схилу до утворення яру [2].

Яри значно впливають і на гідрологічні умови місцевості. Встановлено, що яри глибиною 7-10 м в лесовидних породах сприяють пониженню ґрунтових вод і висушуванню ґрунтових шарів на 50-60 м від брівки яру. На цій відстані простежується погіршення водно-фізичних властивостей ґрунту.

В більшості глибокі яркові системи прорізають водоносні горизонти, утворюють по тальве-

гу тимчасовий або постійний водотік. Витрати ґрунтового стоку по дну яру коливаються у весняно-літній період від 0,5 до 1,5 л/сек. Виходи на поверхню ґрунтових вод сприяють росту ярів в ширину, створенню прияркових і внутріяркових зсувів, обвалів, в результаті чого змінюється конфігурація та форма яру. Характерною особливістю таких ярів є те, що вони можуть розвиватись при незначній водозбірній площі. Як показали дослідження середній багаторічний приріст ярів на окремих ділянках складає в довжину 1,5 м на 1 вершину.

Яри приводять до утворення відокремлених виділів земельних ділянок складної конфігурації, часткового виключення площ із сільськогосподарських угідь. Таким чином, створюються дві групи зруйнованих земель. Перша, яка включає безпосередньо площу самих ярів, повністю позбавлена ґрунтового покриву і має складний рельєф (стрімки і круті схили, відкоси) різної експозиції. Друга група охоплює землі, де яри створюють негативну дію. Сюди відноситься: прияркова смуга шириною 10-20 м, витягнена по периметру яру, ділянки (не менше 100 м) розміщені між ярами. Підраховано, що на 1 га площі ярів припадає 3-5 гектарів пошкоджених ними земель.

Окрім еродованих земель значну частину Рогатинського Опілля займають малопродуктивні і несприятливі для ведення сільського господарства території (табл. 1). Ґрунти характеризуються природними негативними властивостями і низькою родючістю, землеробське використання їх економічно неефективне, а в екологічному відношенні шкідливе.

Таблиця 1

Динаміка малопродуктивних земель Рогатинського Опілля*

Малопродуктивні землі	Роки							
	1979		1987		1996		2010	
	га	%	га	%	га	%	га	%
Порушені промисловими виробітками	420,4	34,3	438,3	34,5	444,2	35,1	453,2	34,4
Зайняті міськими та селищними відходами	4,1	0,3	4,1	0,3	6,0	0,5	6,4	0,6
Землі під водопостачанням і водотоками	10,0	0,8	11,1	0,9	14,3	1,1	14,5	1,1
Заболочені землі	253,7	20,8	255,8	20,2	256,8	20,4	272,6	20,9
Кам'яністі ділянки	449,3	37,2	449,3	35,4	449,3	35,6	449,3	34,6
Яри	69,0	5,6	84,0	6,7	90,0	7,3	96,1	7,4
Всього	1206,5	100	1242,6	100	1260,6	100	1292,1	100

* – За даними Івано-Франківського обласного управління земельних ресурсів у відповідні роки

Проведені нами розрахунки показали, що площа малопродуктивних земель збільшилась за останні 40 років на 7,1%.

Погіршення родючості ґрунтів та екологічної ситуації навколишнього природного середо-

вища, які викликані розвитком деградаційних процесів зумовили необхідність у розробці альтернативних заходів по зведенню до мінімуму деградаційних процесів і відновлення родючості деградованих ґрунтів (табл. 2).

Таблиця 2

Заходи щодо відновлення родючості деградованих земель

Види деградованих ґрунтів	Площа		Заходи
	га	%	
Еродовані			
Середньозмиті	9217	70,4	3-5° – ґрунтозахисні сівозміни; 5-7° – смугове розміщення культур; >7° – суцільне залуження багаторічними травами
Сильнозмиті	3710	28,3	<3° – суцільне залуження багаторічними травами; >3° – відведення під багаторічні насадження.
Розмиті	166	1,3	суцільне заліснення
Всього	13093	100	
Малопродуктивні і непридатні для сільськогосподарського використання землі			
Землі порушені промисловими виробітками	453,2	34,4	Рекультивация
Землі зайняті міськими та селищними відходами	6,4	0,6	Вилучити із сільськогосподарського використання
Землі під водопостачанням і водотоками	14,5	1,1	
Заболочені землі	272,6	20,9	Осушення, фітомеліорація
Кам'янисті ділянки	449,3	34,6	Суцільне залуження багаторічними травами або відведення під багаторічні насадження
Яри	96,1	7,4	Суцільне заліснення
Всього	1292,1	100	

Висновок. Мінімізація деградаційних процесів і регулювання обумовлених ними негативних явищ повинні базуватись на ґрунтозахисних системах землеробства, в регіонах ерозійної деградації – протиерозійних. З метою попередження інтенсифікації деградаційних процесів потрібно впроваджувати заходи з консервації деградованих і малопродуктивних земель.

В цілому, об'єктивна інформація про сучасні деградаційні процеси на схилових землях дозволить розробити науково-обґрунтований підхід до використання цих ґрунтів, дасть можливість прогнозувати розвиток інших деструктивних явищ в агроландшафтах.

Список літератури:

1. Булыгин С.Ю. Формирование экологически сбалансированных агроландшафтов: проблема эрозии / С.Ю. Булыгин, М.А. Неаринг. – Харьков: ООО Эней Лтд. – 1999. – 271 с.
2. Волощук М.Д. Противоэрозионная мелиорация эродированных земель в Прут-Днестровском междуречье / М.Д. Волощук, А.М. Третяк, Е.Юзефацок. – Львов-Черновцы, 1995. – 199 с.
- Ковальчук І.П. Регіональний еколого-геоморфологічний аналіз / І.П. Ковальчук – Львів: Інститут українознавства, 1997. – 440 с.

THE ROGATYN OPILLYA REGION SOILS EROSION DEGRADATION

M.D. Voloshchuk, G.M. Solovey

Eroded soils of Rogatin Opillya Region was analyzed. Erosive processes on the researched area cause great damage to agricultural lands and worsen agroecological conditions in the agricultural landscapes. The ways of soil degradation and negative effects caused by them minimization.

Key words: degradation processes, soils erosion, inefficient land.

Одержано редколегією 25.01.2012