

ОЦІНКА ІНТЕНСИВНОСТІ ДЕГРАДАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА ЗЕМЛЯХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В КІРОВОГРАДСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Ключові слова: деградація ґрунтів, опустелювання, ерозія, антропогенний вплив, Кіровоградська область

Актуальність теми. Згідно з Законом України «Про охорону земель» від 19 червня 2003 року, деградація земель - це природне або антропогенне спрощення ландшафту, погіршення стану, складу, корисних властивостей і функцій земель та інших органічно пов'язаних із землею природних компонентів [1].

В наш час як в Україні, так і в багатьох інших країнах світу досить гостро постала проблема оцінювання деградації земель і їх опустелювання, бо ці явища є одними з найбільш серйозних викликів для сталого розвитку держав, вони спричиняють істотні проблеми екологічного і соціально-економічного характеру.

Стан вивчення питання. Це питання в різні часи вивчали такі відомі вчені, як В.В. Медведєв, С.А. Балюк, С.Ю. Булигін, І.П.Ковальчук, А.Г. Мартин, А.М. Третяк, В.М. Кривов, Д.І. Бабміндра, Д.С. Добряк, І.А. Розумний, О.П. Канаш та ін.

Питанням ерозії ґрунтів займалися такі дослідники Кіровоградської області, як І.П. Ільченко, Л.Д. Дяченко, Ф.П. Топольний, М.М. Ковальов, Г.П. Міщенко, М.К. Галюк тощо. Публікації з цього приводу засвідчують, що нині ведеться активний пошук шляхів удосконалення економіки землекористування та вирішення проблеми деградації земель.

Мета статті – аналіз факторів деградації земель у Кіровоградській області та пошуки шляхів їх усунення.

Результати досліджень та їх обговорення. Кіровоградська область розташована в центральній частині України на межі переходу Лісостепу у Степ. Тому її ґрунтовий покрив досить строкатий і характеризується високою родючістю, оскільки представлений переважно чорноземами, на частку яких припадає 95% орних земель. За ступенем родючості ґрунтів область посідає четверту позицію в Україні, а за 100-бальною шкалою якості ці ґрунти оцінено у 67 балів [2].

Площа області становить 2459,1 тис. га або 4,07% території України, з яких станом на 01.12.2013 року сільськогосподарські землі займають 2037,5 тис. га (82,9%), лісові землі - 185,4 тис. га (7,4%), землі під водою - 76,9 тис. га (3,1%) і під забудовою - 88,7 тис. га (3,6%). У структурі сільськогосподарських угідь рілля займає 1763,4 тис. га, багаторічні насадження – 25,8 тис. га, пасовища та сіножаті – 248,3 тис. га [2].

За площею та біопродуктивним потенціалом земельного фонду Кіровоградська область є однією з провідних областей України, проте розораність її території, тобто відношення площі орних земель до загальної площі, складає 71,7%, що на 17,3% перевищує середній рівень розораності земель України.

Сучасний рівень розораності території Кіровоградщини не відповідає вимогам екологічної рівноваги, раціонального та екологічно виваженого використання земель у сільському господарстві, а також спричинює розвиток ерозії та деградації земель [3].

Також дуже важливе значення у зменшенні екологічного ризику відіграє рівень заліснення території. В цілому, по області ступінь заліснення території зріс за останні 20 років на 0,5% і становить тепер 5,4%. Проте оптимальний рівень заліснення складає біля 20% [4]. Таким чином, жоден район області не відповідає цьому критерію, за винятком, можливо, Олександрівського, Світловодського та Знам'янського районів Лісостепової зони, лісистість яких складає 15,3 – 18,6 %.

Наслідком високої розораності території та низького рівня заліснення є постійно прогресуюча деградація земель, що створює загрозу екологічній безпеці області (табл.1) [5].

Таблиця 1 – Прояви деградаційних процесів у землях сільськогосподарського призначення Кіровоградської області станом на 2012 р.*

Ґрунтова – кліматична зона	Загальна площа		Засолені	Кислі	Заболочені	Дефляційно небезпечні	Піддані водній ерозії	Піддані спільній дії водної і вітрової ерозії
	тис. га	%						
Лісостепова	741,2	36,4	-	11,1	0,2	0,1	17,3	-
Перехідна	689,8	33,8	0,1	5,4	0,1	2,7	18,5	0,1
Степова	609,5	29,8	0,2	3,8	0,1	7,9	17,9	0,2
Всього	2040,5	100,0	0,3	20,3	0,4	10,7	53,7	0,3

*за даними Кіровоградської філії ДУ «Інститут охорони ґрунтів України»

Різною мірою засолені 0,3% сільськогосподарських угідь області. Поряд із засоленням значна кількість угідь (20,3%) мають кислу реакцію ґрунтового розчину, причому більше половини їх загальної кількості припадає на Лісостепову зону [5].

Крім того, щороку зростає інтенсивність дегуміфікації ґрунтів. У середньому по області за останні 30 років вміст гумусу у ґрунтах зменшився на 0,29%, а в степових районах – на 0,36 – 0,48%. Це пов'язано з тривалим сільськогосподарським вико-риванням, що обумовило розімкнення біологічного колообігу речовин, порушення екологічної рівноваги в агроєкосистемах і т.п. Тому навіть за часів інтенсифікації сільськогосподарського виробництва

втрати гумусу переважали надходження на 0,26 – 0,54 т/га [6].

У Кіровоградській області переважає водна ерозія ґрунтів (в середньому, 53% площі області), яка проявляється у вигляді площинного і лінійного розмивання ґрунтів. В області налічується 1102,4 тис. га сільгоспугідь, ґрунтове покриття яких зазнало ерозії, причому 886,7 тис. га цих земель (80,4%) перебувають в обробітку. Найбільші площі еродованих орних земель відмічені в Олександрійському, Устинівському, Світловодському, Компаніївському, Петрівському й Онуфріївському районах. Частка еродованих і ерозійно-небезпечних земель у цих районах сягає понад 61% (табл. 2) [5].

Таблиця 2 – Площі земель Кіровоградської області, що зазнають ерозійних процесів станом на 2012 р.

Район	Всього еродованих і ерозійно-небезпечних земель		Розміщення орних земель з крутістю схилів, тис. га				
	рілля, тис. га	% від ріллі	3-5°	5-7°	>7°	Сума	%
Бобринецький	65,8	55,5	49,2	10,2	6,4	65,8	55,5
Вільшанський	29,6	57,9	23,5	3,0	3,1	29,6	57,9
Гайворонський	17,7	37,0	11,7	4,4	1,6	17,7	34,8
Голованівський	28,5	40,1	18,3	6,6	3,6	28,5	40,1
Добровеличківський	32,1	30,8	18,7	8,0	5,4	32,1	33,8
Долинський	39,5	40,3	22,0	11,0	6,5	39,5	40,3
Знам'янський	50,1	58,8	32,8	12,7	4,6	50,1	58,8
Кіровоградський	56,2	48,9	41,9	10,7	3,6	56,2	48,9
Компаніївський	46,5	63,5	33,1	10,0	3,4	46,5	61,8
Маловисківський	40,6	40,4	32,0	7,1	1,5	40,6	44,3
Новгородківський	46,5	59,5	34,8	6,7	5,0	46,5	59,5
Новоархангельський	34,8	38,9	20,2	11,3	3,3	34,8	39,3
Новомиргородський	34,0	44,2	23,0	8,4	2,6	34	44,2
Новоукраїнський	53,4	40,3	43,0	5,9	5,4	54,3	40,6
Олександрійський	32,7	44,0	20,3	8,7	3,7	32,7	44,0
Олександрійський	93,2	69,6	66,4	17,6	9,2	93,2	70,9
Онуфріївський	36,0	67,8	24,3	8,2	3,5	36	64,2
Петрівський	52,9	60,8	41,4	8,5	3,0	52,9	60,8
Світловодський	28,9	65,4	18,0	8,8	2,1	28,9	51,2
Ульянівський	18,7	32,6	12,7	4,1	1,9	18,7	32,6
Устинівський	48,1	68,0	34,8	8,7	4,6	48,1	67,1

*за даними Кіровоградської філії ДУ «Інститут охорони ґрунтів України»

Лінійна ерозія на території області виявляється у вигляді ярів і промоїн. Загальна площа ярів становить 8,8 тис. га, і площа їх щорічно збільшується. Яри, як правило, глибокі (у верхів'ї – 8-10 м, іноді – до 20-25 м), багатoverшинні. Середньорічний приріст ярів у довжину досягає 5-6 м, а в окремі роки з інтенсивними зливами – до 10 м і більше. Нині на території області налічується 2114 великих ярів. Крім того, щорічно десятки промоїн перетворюються на яри [7].

Впливу пилових вітровіїв більшою мірою піддається південна і південно-східна частини області (південніше лінії, яка орієнтовно пролягає населеними пунктами Новий Стародуб, Мошоріно, Підлісне, Злінка, Добровеличківка, Сухий Ташлик, Капітанівка).

У результаті водної та вітрової ерозії ґрунтів різко знижується продуктивність орних земель, пасовищ та інших сільськогосподарських угідь. Щорічне недобирання врожаю на еродованих площах за відсутності заходів боротьби з ерозією і вологонакопичення досягає в середньому 20–25% на слабозмитих і до 70% – на середньо- і сильнозмитих ґрунтах [8].

До основних причин розвитку водної ерозії відносять: сильне розчленування території області з великим перевищенням вододільних поверхонь над дном долин річок і балок; зливовий характер опадів; інтенсивне яроутворення; неврегульованість поверхневого стоку талих і зливових вод; високий ступінь розораності території.

Дуже часто утворення і розростання ярів зумовлюються господарською діяльністю людини: розорюванням крутих схилів без буферних смуг вздовж схилу, створення насаджень лісокультури вздовж схилу та ін. [9].

Для диференціації протиерозійних заходів з урахуванням рельєфу, ступеня еродованості ґрунтів, характеру ґрунтоутворюючих порід на території області визначено шість типів еродованих територій: Придніпровський, Інгульський, Шишкінський, Петровський, Ульяновський та Центральний. Найбільш еродовані землі Придніпровського типу, які мають 70,4% змитих земель, з яких під ріллею – 68,8%. Еродовані землі в Інгульському, Шишкінському та Петровському типах становлять 55,2 – 63,7%. Територія західніше р. Синюхи має найнижчу еродованість

земель – 12,6%. Іншу частину області з еродованістю земель 34,5% займає Центральний тип еродованості території.

Прояв вітрової ерозії, зокрема видування і засипання сільськогосподарських культур, спостерігається майже на двох третинах території області. Особливо вирізняються осередки вітрової ерозії на незаліснених піщаних терасах річок Інгул, Інгулець, Синюха і у Придніпров'ї. Ним здебільшого піддаються піщані та супіщані ґрунти.

В усіх районах області на схилах залягають еродовані ґрунти. Найбільше процесам ерозії піддаються чорноземи звичайні малогумусні потужні (81,6%), децю меншою мірою – звичайні середньогумусні (68,0%) і ще меншою – потужні середньо- і малогумусні [9].

Проблеми деградації земель та опустелювання загострюються також через швидкі темпи зміни клімату, які супроводжуються підвищенням середньорічних температур, повторюваності та інтенсивності екстремальних погодних явищ, у тому числі посух [10].

Деградація земель та опустелювання призводять до зменшення біорізноманіття, погіршення стану або зникнення водних об'єктів, загострення проблем водозабезпечення населення і галузей економіки та, як наслідок, погіршення умов життя людей [10].

Рівень бідності населення у сільській місцевості, яке традиційно більшою мірою залежить від стану й рівня охорони земельних та інших природних ресурсів, протягом останніх 10 років є на 2 - 11% вищим, ніж у середньому в країні, що зумовлене надмірною експлуатацією природних ресурсів, їх подальшим виснаженням та деградацією [9].

Основними напрямками розв'язання проблем деградації земель мають виступати:

- удосконалення структури земельних угідь та напрямів господарської діяльності з метою формування збалансованого співвідношення між земельними угіддями і забезпечення екологічної безпеки та рівноваги території, зокрема: збільшення площі сільськогосподарських угідь екстенсивного використання (сіножатей, пасовищ), лісів, полезахисних лісових смуг та інших захисних насаджень згідно з науково обґрунтованими показниками з урахуванням регіональних особливостей та природно-кліматичних умов; зменшення

площі орних земель за рахунок ерозійно-небезпечних, деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених сільськогосподарських угідь, заплав і прибережних захисних смуг водних об'єктів; створення нових і збільшення площі наявних територій та об'єктів природно-заповідного фонду;

- забезпечення широкого впровадження екологічно збалансованих технологій землекористування;

- удосконалення економічних механізмів стимулювання землевласників та землекористувачів до провадження екологічно збалансованої діяльності, збереження ґрунтів та відтворення їх родючості;

- удосконалення державної системи моніторингу довкілля, у тому числі земель (включаючи великомасштабні ґрунтові обстеження та агрохімпаспортизацію), лісів і вод, удосконалення функціонування державних земельного, лісового та водного кадастру [10].

Висновки. Таким чином, за площею та біопродуктивним потенціалом земельного фонду Кіровоградська область є однією з провідних областей України. Область має значний ресурсний потенціал для формування високотехнологічного аграр-

ного сектору, здатного здійснювати суттєвий внесок у забезпечення продовольчої безпеки країни, розширення сировинної бази для харчової промисловості, посилення експортних позицій України тощо.

Тим не менш, для Кіровоградщини властиві такі негативні явища, як високий рівень розораності території (71,7%), низький відсоток заліснення (5,4%), прогресуюча дегуміфікація ґрунтів і значний винос із них рухомого фосфору та обмінного калію, більше половини території області зазнає впливу водної ерозії (53%). Висока розораність та низька залісненість території обумовили незадовільну екологічну стійкість сільськогосподарських угідь, у результаті чого посилилася деградація земель.

Деградація земель та їх опустелювання є вкрай небезпечними явищами сьогодення, які призводять до незворотних наслідків в окремих районах Кіровоградської області. На державному рівні вже розроблено Концепцію і Державну цільову програму боротьби з деградацією земель та їх опустелюванням, дотримання яких дозволить мінімізувати прояви цих небезпечних явищ.

Список літератури

1. Закон України «Про охорону земель» від 19.06.2003 року № 962 – IV.
2. Стратегія економічного та соціального розвитку Кіровоградської області на 2013 – 2020 роки. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://kr-admin.gov.ua/start.php?q=Comitet/Ua/rozv/main.html>.
3. *Новіцька К. В.* Сучасний стан земель у Кіровоградській області та процеси їх деградації / К. В. Новіцька, В. В. Макаренко // Молодий вчений. – 2015. – Вип. 1. – С. 154-157.
4. Використання земель сільськогосподарського призначення Кіровоградської області та їх родючість / Синицький С. Л., Хитрук О. Г., Мамчур Ю. А. та ін. // Наукові праці. Серія Екологія. – 2008. – Т. 81, вип. 68. – С. 8-11.
5. Сайт Кіровоградської філії ДУ «Інститут охорони ґрунтів України». [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.iogu.gov.ua/kirovogradska>.
6. Вихід продукції з балогектара. Окупність добрив врожаєм. Баланс поживних речовин і гумусу за XII п'ятиріччю. – Кіровоград, 2012. – 17 с.
7. *Гульванський І. М.* Проблема моніторингу ґрунтів Кіровоградської області / І. М. Гульванський, О. Ф. Гелевера. // Агрохімія і ґрунтознавство. – 2006. – С. 37-38.
8. Довідник з агрохімічного стану ґрунтів Кіровоградської області / Литвиненко В. В., Синицький С. Л., Михайлова Г. Б. та ін. – Кіровоград, 2012. – 69 с.
9. *Кудрявець Л. І.* Аналіз стану водної і вітрової ерозії ґрунтів Кіровоградської області / Л. І. Кудрявець, О. Ф. Гелевера // Екологічний менеджмент. – 2006. – 266 с.
10. Концепція боротьби з деградацією земель та опустелюванням від 22.10.2014р. №1024-р. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua>.

Новіцька К. В. Оцінка інтенсивності деградаційних процесів на землях сільськогосподарського призначення в Кіровоградській області. Розглянуто найголовніші проблеми стану земель та ґрунтів у Кіровоградській області: поширення та інтенсивність розвитку процесів деградації, опустелювання, водної і вітрової ерозії. Здійснено аналіз сучасного стану земель області, який сформувався внаслідок впливу на них господарської діяльності і природних чинників. Охарактеризовано основні фактори виникнення та наслідки прояву деградаційних процесів. Дано рекомендації щодо розв'язання цих проблем.

Ключові слова: деградація ґрунтів, опустелювання, ерозія, антропогенний вплив, Кіровоградська область.

Novitska K. Evaluation of intensity of degradation processes on agricultural lands in Kirovograd region. The article considers the major problems of lands and soils in Kirovograd region: distribution and intensity of degradation processes, desertification, water and wind erosion. The analysis of the current state of lands in the area due to the impact on them of economic activities and natural factors. Characterized the main factors of manifestations and consequences of degradation processes. Given recommendations to solve these problems.

Keywords: degradation, desertification, erosion, Kirovograd region.

Новицкая К. В. Оценка интенсивности процессов деградации на землях сельскохозяйственного назначения в Кировоградской области. Рассмотрено самые главные проблемы состояния земель и почв в Кировоградской области: распространение и интенсивность развития процессов деградации, опустынивания, водной и ветровой эрозии. Осуществлено анализ современного состояния земель области, которое сформировалось в результате влияния на них хозяйственной деятельности и природных факторов. Охарактеризовано основные факторы возникновения и последствия проявления деградационных процессов. Дано рекомендации по решению этих проблем.

Ключові слова: деградація ґрунтів, опустелювання, ерозія, антропогенний вплив, Кіровоградська область.

Надійшла до редколегії 21.10.2015

УДК 501.92

Авдєєнко Ю. Л.

*Київський національний університет
імені Тараса Шевченка*

РОСЛИННІСТЬ І КЛІМАТ ОСТАНЬОГО МІЖЗЛЕДЕНІННЯ У КАРСТОВИХ РАЙОНАХ КРИМУ ТА СЕРЕДНЬОГО ПРИДНІСТРОВ'Я

Ключові слова: палінологія, гранулометричний аналіз, печерні відклади, етапність розвитку

Вступ. Карстові печери України містять розрізи кластичних відкладів, що є цінним джерелом палеогеографічної інформації [7; 17]. Особливо важливою вона є для територій із фрагментарно збереженим наземним четвертинним покривом, до яких власне й відносяться карстові райони Кримської яйли та височин Прут-Дністровської області. При вивченні кластичних відкладів печер мультидисциплінарність досліджень є основним методологічним підходом [17]. У статті представлено результати таких його важливих складових як палінологічний і літологічний, зокрема, гранулометричний, аналізи. За їх результатами у районах дослідження встановлено відклади останнього міжзледеніння (для Кримської яйли вперше) і реконструйовано відображені у них зміни рослинності та клімату впродовж цього етапу.

У Гірсько-Кримській області дослідження виконано для розрізу *печери Еміне-Баїр-Хосар* (Музейний Зал), розташованій на північній окраїні нижнього плато карстового масиву Чатирдаг на висоті 992 м н. р. м. Печера знаходиться у межах сильно закарстованого масиву, складеного здебільшого карбонатними породами верхньої юри [1]. Розріз-пастка утворився

завдяки заносу уламкового матеріалу і палеонтологічних решток через вхід-колодязь діаметром 3-4 та глибиною 7 м.

У Подільсько-Буковинській карстовій області досліджено розріз *печери Товтри*, розташованої біля с. Товтри (Заставнівський р-н, Чернівецька обл.). Печера закладена у міоценових (баденських) гіпсах, у верхній частині правого схилу долини Дорошовецького потоку. Має вигляд вертикального колодязя щілиноподібної форми шириною до 1-1,5 м і довжиною до 4 м, із висотою входу біля 220 м н. р. м. [13, 17].

Попередні дослідження. Комплексне палеогеографічне вивчення відкладів печери Еміне-Баїр-Хосар, започатковане Б. Т. Рідушем [7; 21], включало дослідження плейстоценових і голоценових фауністичних комплексів, літогенетичних типів відкладів та їх магнітних показників як палеокліматичних індикаторів [6; 16; 18]. Пізніше воно було доповнене палінологічними даними і результатами гранулометричного аналізу відкладів голоцену, пізнього та середнього льодовиків'я [8; 19]. Реконструкції рослинності останнього міжзледеніння виконані лише для передгір'я Криму [10].

Еталонний розріз відкладів останнього