

## СУЧАСНИЙ СТАН ЗЕМЕЛЬ У КІРОВОГРАДСЬКІЙ ОБЛАСТІ ТА ПРОЦЕСИ ЇХ ДЕГРАДАЦІЇ

Макаренко В.В., Новицька К.В.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

У статті розглянуто найголовніші проблеми земель та ґрунтів у Кіровоградській області, а саме: деградація, опустелювання, водна і вітрова ерозія. Здійснено аналіз сучасного стану земель в області внаслідок впливу на них деградації, охарактеризовано основні фактори та наслідки деградації. Дано рекомендації щодо подолання даних проблем.

**Ключові слова:** деградація земель, опустелювання, розораність території, заліснення, ерозія ґрунтів.

**Постановка проблеми.** Згідно Закону 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].

Проблематика деградації земель та їх опустелювання актуальна як в Україні, так і в багатьох інших країнах світу, оскільки дані явища є одними з найбільш серйозних викликів для сталого розвитку країни, які спричиняють істотні проблеми екологічного і соціально-економічного характеру.

**Аналіз досліджень і наукових публікацій.** Проблемі деградації земельних ресурсів в Україні та за кордоном приділяють увагу такі відомі вчені, як В.В. Медведєв, С.А. Балюк, С.Ю. Булигін, А.Г. Мартин, А.М. Третяк, В.М. Кривов, Д.І. Бабміндра, Д.С. Добряк, І.А. Розумний, О.П. Канах та ін.

Питанням ерозії ґрунтів займалися 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 вдосконалення економіки землекористування.

**Метою даного дослідження** є аналіз причин і шляхів усунення деградації ґрунтів Кіровоградської області.

**Виклад основного матеріалу.** Кіровоградська область має значний ресурсний потенціал для формування високотехнологічного аграрного сектору, здатного здійснювати суттєвий внесок у забезпечення продовольчої безпеки країни, розширення сировинної бази для харчової промисловості, посилення експортних позицій України.

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 Кіровоградська область посідає четверту позицію в Україні, а за 100-бальною шкалою якості ці ґрунти оцінено у 67 балів [2].

Територія області становить 2459,1 тис. га або 4,07% території України, з яких станом на 01.12.2013 року сільськогосподарські землі – 2037,5 тис. га (82,9%), 185,4 тис. га (7,4%) лісові землі, 76,9 тис. га (3,1%) під водою, та 88,7 тис. га (3,6%) земель забудовано. У структурі сільськогосподарських угідь рілля становить 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 рівень розораності по Україні. До речі, розораність території в Україні є однією з найбільших у світі. Так, у Європі найвищі рівні розораності мають Данія (53%), Угорщина (49%) і Польща (44,5%), що відповідно менше, ніж у нашій країні [2].

Вважається оптимальним явищем, коли відношення чинників, що посилюють негативні деградаційні процеси в ґрунті (рілля, багаторічні насадження), до чинників, які зменшують їх, тобто стабілізують позитивні процеси (природні кормові угіддя, задернені багаторічні насадження, ліси і лісосмуги), становить менше одиниці. До цього розрахунку не входять урбанізовані й техногенно змінені території. Виходячи з цього, розораність ґрунтового покриву всієї території не повинна перевищувати 40%, у тому числі земель сільськогосподарського призначення 50% [3].

Таким чином, сучасний рівень розораності території Кіровоградщини порушує екологічну рівновагу і не відповідає вимогам раціонального та екологічно виваженого використання земель у сільському господарстві.

Високий рівень розораності території області, в першу чергу, обумовлений екстенсивним використанням земель сільськогосподарського виробництва.

В середньому рівень розораності сільськогосподарських угідь по області складає 71,7%. Найвищі показники характерні для наступних районів: Бобринецький (73,4%), Вільшанський (77,3%), Гайворонський (72,6%), Добровеличківський (73,3%), Долинський (75,6%), Кіровоградський (71,9%), Компанієвський (77,8%), Новгородківський (77,3%), Новоархангельський (73,8%), Новомиргородський (74,6%), Новоукраїнський (78,2%), Петрівський (72,8%), Ульянівський (80,9%) та Устинівський (76,1%).

У решті районів рівень розораності сільськогосподарських угідь не перевищує середній показник – 71,7%, причому в Світловодському районі даний показник є найменшим і становить 46,9% [4].

Також дуже важливе значення у зменшенні екологічного ризику, який включає ерозійні та дефляційні процеси і т.п., відіграє заліснення території. Так, за даними Інституту землеробства, при залісненні агроландшафту до 2% втрати з ґрунту з поверхневими стоками становлять: азоту – 50, фосфору – 0,12, калію – 0,91 кг/га. При збільшенні заліснення до 27% втрати елементів живлення від змиву ґрунту зменшилися майже втричі.

В цілому по області заліснення території зросло за останні 20 років на 0,5%. Найбільше зросло заліснення території у степовій зоні – на 0,7%. Однак при цьому слід зазначити, що воно в даній зоні є найнижчим і становить 4,1%, що у 1,8 раз менше, ніж у середньому по області. Вважається оптимальним, коли заліснення території складає біля 20%. Таким

чином, жодна зона області не відповідає цьому критерію, за винятком, можливо, Олександрівського, Світловодського та Знам'янського районів Лісостепової зони, заліснення яких складає 18,6-15,3% [4].

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

Різною мірою засолені 0,3% сільськогосподарських угідь області. Поряд із засоленням значна кількість угідь (20,3%) мають кислу реакцію ґрунтового розчину, причому більше половини загальної кількості припадає на лісостепову зону. Понад 53% земель області піддані водній ерозії, з них із крутістю схилу 3-5° – 622,1 тис. га, 5-7° – 180,6 тис. га та понад 7° – 84,0 тис. га.

Унаслідок цього в ґрунті вміст органічної речовини, головного показника родючості ґрунтів, у середньому по області за останні 30 років зменшився на 0,29%, а в степових районах – на 0,36-0,48%. Це пов'язано з тривалим сільськогосподарським використанням, що обумовило розімкнення біологічного колаобігу 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 [3].

У Кіровоградській області переважає водна ерозія ґрунтів, що виявляється у вигляді площинного і

лінійного розмивання ґрунтів. В області налічується 1102,4 тис. га сільськогосподарських угідь, ґрунтове покриття яких зазнало ерозії, причому 886,7 тис. га цих земель або 80,4%, знаходяться в обробітку. Найбільші площі еродованих орних земель відмічені в Олександрійському, Устинівському, Світловодському, Компаніївському, Петрівському і Онуфріївському районах. Частка еродованих і ерозійно-небезпечних земель у цих районах сягає понад 61% (табл. 2) [5].

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.

Впливу пилових вітровів більшою мірою піддається південна і південно-східна частини області (південніше лінії, яка орієнтовно пролягає населеними пунктами Новий Стародуб, Мошоріно, Підлісне, Злинка, Добровеличківка, Сухий Ташлик, Капітанівка) [5].

У результаті водної і вітрової ерозії ґрунтів різко знижується продуктивність орних земель, пасовищ та інших сільськогосподарських угідь [6].

Таблиця 1

**Прояви деградаційних процесів у землях сільськогосподарського призначення  
Кіровоградської області [3]**

Ґрунтово-кліматична зона	Загальна площа		Засолені	Кислі	Заболочені	Дефляційно небезпечні	Піддані водній ерозії	Піддані сумісній 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

Таблиця 2

**Площі земель Кіровоградської області, що зазнають ерозійних процесів**

Назва району	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	34,0	44,2
Новоукраїнський	53,4	40,3	43,0	5,9	5,4	54,3	40,6
Олександрівський	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	36,0	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

Щорічне не добирання врожаю на еродованих площах за відсутності заходів боротьби з ерозією і волого накопиченню досягає в середньому 20-25% на слабозмитих і до 70% – середньо- і сильнозмитих ґрунтах.

На основі аналізу визначено такі причини розвитку площинної і лінійної водної ерозії: сильне розчленування території області з великим перевищенням вододільних плато над дном долин річок і балок. Глибина річкових долин і балок досягає 70 м; зливовий характер опадів; інтенсивне яроутворення, чому сприяє характер ґрунтоутворюючих порід (важко-суглинкові леси і лесовидні суглинки); нерегульованість поверхневого стоку талих і зливових вод через такі чинники: недотримання правил протиерозійної агротехніки, розорювання схилів та інших площ у безпосередній близькості від вершин і країв діючих ярів і балок; знищення рослинності безсистемним випасом худоби на крутих схилах; недостатню кількість захисних лісових насаджень; відсутність гідротехнічних споруд; недостатню кількість ставків і водойм та їх малу корисну площу [5].

Дуже часто утворення і розростання ярів зумовлюються господарською діяльністю людини: розорювання крутих схилів без буферних смуг вздовж схилу, створення насаджень лісокультур вздовж схилу та ін.

Для районування 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 характеризуються 70,4% змитих земель, з яких в ріллі – 68,8%. Еродовані землі в Інгульському, Шишкінському та Петровському типах становлять 55,2-63,7%. Територія західніше річки Синюхи має найнижчу еродованість земель – 12,6%. Іншу територію області з еродованістю земель 34,5% становить Центральний тип еродування території.

Прояв вітрової ерозії, а саме 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. Це здебільшого піщані та супіщані ґрунти.

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

Таким чином, у Кіровоградській області переважає водний тип ерозії ґрунтів, що виявляється у

вигляді площинного і лінійного розмивання ґрунтів. Лінійна ерозія на території області виявляється у вигляді ярів і промоїн. Вплив вітрової ерозії більшою мірою піддається південна і південно-східна частини області. До основних причин виникнення і розвитку ерозії на території області належать: сильне розчленування території області, зливовий характер опадів, характер ґрунтового покриву і ґрунтоутворюючих порід – важкосуглинкові леси і лесовидні суглинки, нерегульованість поверхневого стоку талих і зливових вод. В усіх районах області на схилах вододільних залягають еродовані ґрунти. Найбільше процесам ерозії піддаються чорноземи звичайні малогумусні потужні [5].

Проблеми деградації земель та опустелювання загострюються через швидкі темпи зміни клімату, що супроводжується підвищенням середньорічних температур, повторюваності та інтенсивності екстремальних погодних явищ, у тому числі посух.

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

Рівень бідності населення у сільській місцевості, яке традиційно більшою мірою залежить від стану використання і охорони земельних та інших природних ресурсів, протягом останніх 10 років є на 2–11% вищим, ніж у середньому в країні, що призводить до надмірної експлуатації природних ресурсів, їх подальшого виснаження та деградації [7].

**Висновки і пропозиції.** Рівень розораності сільськогосподарських угідь по області становить 71,7%, що на 17,3% перевищує рівень розораності по Україні. Оптимальний рівень заліснення території області повинен бути більше 20%, проте даний показник є вкрай низьким у всіх 21 районах області.

Висока розораність та низька залісненість території, в свою чергу, обумовили незадовільну екологічну стійкість угідь, у результаті чого за екстенсивного використання ґрунтових ресурсів посилилася деградація ґрунтів Кіровоградщини.

Прояв вітрової ерозії спостерігається майже на двох третинах території області. Понад 53% земель області піддані водній ерозії. Унаслідок цього в ґрунті вміст органічної речовини, головного показника родючості ґрунтів, у середньому по області за останні 30 років зменшився на 0,29%, а в степових районах – на 0,36-0,48%. Отже, в результаті вітрової та водної ерозії ґрунтів різко знижується продуктивність орних земель, пасовищ та інших сільськогосподарських угідь. Таким чином, деградаційні процеси спричиняють незворотні процеси, а тому необхідно обов'язково провести крупномасштабне ґрунтове обстеження території області.

### Список літератури:

1. ЗУ «Про охорону земель» від 19.06.2003 р. № 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. Вихід продукції з балогектару. Окупність добрив врожаєм. Баланс поживних речовин і гумусу за XII п'ятирічку // Щорічний аналітичний збірник. – Кіровоград. – 2012. – 17 с.
4. Синицький С.Л., Хитрук О.Г., Мамчур Ю.А., Ткаченко Т.В., Павленко Л.І., Панфілова Т.І. Використання земель сільськогосподарського призначення Кіровоградської області та їх родючість // Наукові праці. – Миколаїв. – 2008. – Т. 81, випуск 68. – 8-11 с.
5. Кудрявцев Л.І., Гелевера О.Ф. Аналіз стану водної і вітрової ерозії ґрунтів Кіровоградської області // Екологічний менеджмент: збірник наукових праць. – К.: МАУП. – 2006. – 266 с.
6. Литвиненко В.В., Синицький С.Л., Михайлова Г.Б., Гульванський І.М., Бондар В.О., Полішко М.П. Довідник з агрохімічного стану Кіровоградської області. – Кіровоград. – 2012. – 69 с.
7. Концепція боротьби з деградацією земель та опустелюванням від 22.10.2014 р. № 1024-р. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1024-2014-%D1%80>.

**Макаренко В.В., Новицкая Е.В.**

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬ В КИРОВОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ И ПРОЦЕССЫ ИХ ДЕГРАДАЦИИ

### Аннотация

В статье рассмотрены основные проблемы земель и почв в Кировоградской области, а именно: деградация, опустынивание, водная и ветровая эрозия. Осуществлен анализ современного состояния земель в области в результате влияния на них деградации, охарактеризованы основные факторы и последствия деградации. Дано рекомендации по преодолению данных проблем.

**Ключевые слова:** деградация земель, опустынивание, распашка территории, залеснение, эрозия почв.

**Makarenko V.V., Novitska K.V.**

Taras Shevchenko National University of Kyiv

## THE CURRENT STATE OF LANDS IN KIROVOHRAD OBLAST AND PROCESSES OF THEIR DEGRADATION

### Summary

The article deals with the basic problems of lands and soils in the Kirovohrad Oblast, namely: degradation, desertification, water and wind erosion. The analysis of the current state of land in the area due to the impact on them of degradation is conducted. The main factors and the effects of degradation are described. Recommendations to overcome these problems are provided.

**Keywords:** land degradation, desertification, plowing of territory, planting of greenery, soil erosion.

УДК 551.2

## НЕОТЕКТОНІЧНІ І СУЧАСНІ РУХИ ЗЕМНОЇ КОРИ

**Саранчук Г.М.**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Розглянуто стан вивчення неотектонічних і сучасних рухів земної кори. Зазначено, що велику роль в загальнорегіональній оцінці неотектонічних рухів земної кори відіграють наукові розробки питань геоморфологічного, неотектонічного і морфоструктурного районування та картографування. Охарактеризовано методи вивчення неотектонічних і сучасних рухів земної кори. Розглянуто прояв неотектонічних і сучасних рухів земної кори. Вказано на значний вплив тектонічних рухів цих типів у формуванні сучасного рельєфу земної поверхні.

**Ключові слова:** неотектонічні рухи, новітні тектонічні рухи, сучасні тектонічні рухи земної кори, амплітуди неоген-четвертинних рухів, гліаціозостаія.

**Постановка проблеми.** Актуальність дослідження неотектонічних і сучасних рухів земної кори зумовлена значним їх впливом на формування основних рис сучасного рельєфу. Вивчення цієї проблеми слугує як теоретичним, так і практичним цілям.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Важливе значення для формування теоретичних основ і методології структурно-геоморфологічних та неотектонічних досліджень мали наукові праці В.Г. Бондарчука, П.К. Заморія, І.Л. Соколовського, І.Д. Гофштейна, М.Г. Волкова, С.І. Проходського, П.М. Циця та ін. Особлива роль у розумінні регіональних особливостей геоморфогенезу і неотектогенезу належить дослідженням певних типів рельєфу – флювіального (Г. Тейсейр, Є. Ромер, Д. Абанкур, С.С. Соболев, Д.М. Соболев, К.І. Геренчук, П.М. Циць, Г.Ф. Лунгерсгаузен, М.Ф. Веклич, М.Г. Волков, В.П. Палієнко, І.Г. Черваньов, П.Ф. Гожик та ін.), льодовикового (П.О. Тутковський, О.М. Маринич, В.Г. Бондарчук, М.Ф. Веклич, В.П. Палієнко та ін.), карстового (Б.М. Іванов, В.М. Дублянський та ін.), денудацій-

ного (І.М. Рослий, І.Д. Гофштейн, М.С. Демедюк, Я.С. Кравчук та ін.). Питання етапності та циклічності геоморфогенезу та новітніх рухів земної кори розглянуті у працях Г.Ф. Лунгерсгаузена, К. Маркова, Ю. Чижевського, В.Г. Бондарчука, В.П. Палієнко, В.І. Галицького, М.Ф. Веклича, І.Л. Соколовського, М.Г. Волкова, П.М. Циця, І.Д. Гофштейна, Г.І. Пасічного, В.Г. Чирки, Ю.М. Швидкого та інших дослідників. Особлива увага М.Т. Волкова, І.Л. Соколовського, В.П. Палієнко, В.І. Сомова, М.П. Семенюк та інших авторів звернута на вивчення молодих (голоценових) та сучасних рухів земної кори. Велику роль у загальнорегіональній оцінці неотектонічних рухів у геоморфогенезі відіграють наукові розробки з питань геоморфологічного, неотектонічного, морфоструктурного районування та картографування [7, с. 17].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Посиленої уваги вчених вимагають такі питання, як розробка нових методичних підходів у галузі геодинамічних досліджень, вивчення впливу тектонічних рухів різного рангу на динаміку