

References

1. Soil erosion / <http://uk.wikipedia.org> / 28.05.2012.
2. Classification of agricultural land as a scientific premise of ecologically use. – 2nd ed., Supplemented / [D.S. Dobryak, A.P. Canash, D.I. Babmindra, I.A. Clever]. – K. : Vintage, 2009. – 464 p.
3. *Chumachenko A.M.* Ecological and economic assessment of losses from land degradation (examples of agricultural land) / A.M. Chumachenko, A.G. Martin : monograph. – K. : Agrar Media Group, 2010. – 210 p.

* * *

Досліджено динаміку розвитку ерозійного процесу на землях сільськогосподарського призначення локального рівня внаслідок дії водної ерозії. Здійснено розрахунки еколого-економічної оцінки збитків, завданих сільськогосподарському виробництву розвитком ерозійного процесу.

* * *

Исследована динамика развития эрозионного процесса на землях сельскохозяйственного назначения локального уровня вследствие действия водной эрозии. Осуществлены расчеты эколого-экономической оценки ущерба, нанесенного сельскохозяйственному производству развитием эрозионного процесса.

УДК 551.4:332.37

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ЯРІВ І ЛІНІЙНОЇ ЕРОЗІЇ В УКРАЇНІ

Ковальчук І.П., доктор географічних наук, професор

Євсюков Т.О., кандидат економічних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Висвітлено сучасний стан вивчення лінійної ерозії й створюваних нею форм рельєфу. Сформульовано проблемні питання і визначено завдання щодо дослідження ярів та яркової ерозії, над розв'язанням яких мають працювати українські вчені й практики в найближчі десятиріччя.

Постановка проблеми. Лінійна ерозія та створювані нею форми рельєфу, насамперед ерозійні борозни, вимоїни, яри і балки, здавна привертала до себе увагу дослідників. Такий інтерес зу-

мовлений значним поширенням лінійної ерозії на земній поверхні, масштабним її впливом на ґрунти та підґрунтя, утворенням широкого спектра екзогенних форм рельєфу, ускладненням умов землекори-

тування й проживання населення, функціонування природних і техногенних об'єктів, систем та комунікацій, негативним впливом на екологічний стан навколишнього середовища. Тому дослідження ярів і процесів їх виникнення й розвитку є актуальною проблемою, яка потребує різнобічного дослідження та якнайшвидшого розв'язання.

У порівнянні з вивченням площинної ерозії (її причин і механізмів виникнення й розвитку, особливостей поширення, наслідків, обґрунтування системи протиерозійних заходів тощо) стан дослідження лінійної ерозії залишається недостатнім, незважаючи на тривалий період її вивчення. Така ситуація викликана: більшою складністю механізмів формування і розвитку лінійної ерозії; довшою тривалістю періоду утворення її різнорангових форм і неможливістю простежити безпосередньо у польових умовах усі стадії їхнього розвитку — від ерозійної борозни, промивини та яру до балки і річкової долини; меншим поширенням форм лінійної ерозії порівняно з еродованими схилівими поверхнями; значною різноманітністю умов та чинників, що впливають на виникнення, розвиток і морфологію форм рельєфу, утворених лінійною ерозією; необхідністю застосування експериментальних методів у дослідженнях процесів яркової ерозії та математичного моделювання розвитку ярів.

Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій. Важливу роль у пізнанні механізмів яроутворення, вивченні ступеня ураження ярами різних частин земної поверхні, класифікації форм лінійної ерозії відіграли такі вчені, як М. Волощук [2], Є. Зоріна [3], Е. Керн [6], А. Козьменко [8], Г. Константинова,

Б. Косов [9–11], В. Кравцова [12], В. Масальський [14], О. Рожков [17], С. Соболев, Д. Арманд, В. Бондарев, О. Джемелинський, М. Заславський, В. Ільїнський, Н. Калініченко, С. Ковальов, І. Нікольська та ін. В Україні ці питання у різний час досліджували О. Анацький [1], Ю. Грубрін [4], І. Ковальчук, Є. Рябчун [7], В. Краєв, С. Осипчук [13], С. Волос, Я. Кравчук, М. Симоновська [16], Н. Розов [18], С. Бортник, О. Ковтонюк, Е. Палієнко, Н. Погорільчик [23], О. Багмет, С. Булігін, М. Гусак, О. Кисельова, М. Петровська, І. Сазонов, М. Шикуча, М. Штофель та ін.

Мета статті — проаналізувати стан вивчення лінійної ерозії й визначити завдання щодо дослідження ярів та яркової ерозії.

Виклад основного матеріалу. За даними обліку, в Україні налічується понад 500 тис. ярів, а їхня площа перевищує 141,2 тис. га. Найбільш ураженими ярами є височинні регіони — Донецький, Словечансько-Овруцький, Мізоцький, Гологоро-Кременецький кряжі, Волино-Подільська, Приазовська, Придніпровська височини та окраїна Середньоруської височини, Розточчя й Передкарпаття. Яри специфічних типів трапляються в Українських Карпатах і Кримських горах. Часто вони виступають осередком не лише лінійної ерозії, але й сільових, опливних, осипних та зсувних процесів [15, 16, 22].

Чинники яроутворення. Головними чинниками, які вплинули на такий територіальний розподіл ярів, є властивості рельєфу (насамперед його вертикальне і горизонтальне розчленування, довжина й морфологія схилів), тип, потужність і протиерозійна стійкість рельєфоутворювальних відкладів та тріщинуватість корінних порід, особливості тектонічної будови території й неотектонічних рухів, розораність

земельного фонду та активність господарського впливу людини на рельєф, ґрунтовий і рослинний покриви, а також масштабність та ефективність впровадження системи протиерозійних заходів.

Інтенсивність розвитку лінійної ерозії. Стосовно активності розвитку лінійної ерозії, росту ярів у довжину достовірної інформації, яка б відображала ці процеси в різних регіонах України, дуже мало, оскільки спеціалізовані дослідження централізовано не ведуться. Існують лише ініціативні спостереження, які проводять окремі дослідники [1, 4, 7, 15, 16, 20, 23]. Так, інтенсивність лінійного росту ярів у межах Подільської височини коливається від 0,2 до 2,6 м/рік, Розточчя — 0,03–0,57, Волинської височини — 0,1–0,5, Мізоцького кряжа — 0,7–2,5, Вулканічних Карпат — 0,4–1,1, Донецького кряжа — 0,6–1,9 м/рік [7, 16]. Необхідно розширити географію досліджень.

Ураження земель ярами. Ступінь ураження території адміністративних районів України становить 0,71–0,52% (Луганська і Донецька області й АР Крим) і 0,015–0,040% (Волинська, Рівненська та Житомирська області). У більшості ж регіонів України цей показник змінюється в межах 0,1–0,3% їхньої території (табл. 1). Найбільшу площу яри займають у Луганській, Донецькій, Одеській областях і в АР Крим (відповідно 19, 16,5, 13,9 і 13,6 тис. га). Найменша їхня площа на Волині — 0,3 тис. га.

Розглянемо детальніше особливості поширення та розвитку ярів на рівні адміністративної області. У такому разі об'єктом дослідження є яри Київщини. Як відомо, площа активних ярів тут становить 5338,4 га [5, 19]. Параметри ураження ними земельного фонду адміністративних районів цієї області відображені в таблиці 2 і на рисунку.

Як видно з таблиці 2, найбільша площа ярів в Іванківському, Таращанському, Васильківському, Кагарлицькому та Білоцерківському районах (від 725 до 365 га), а найменша — у Бородянському, Баришівському та Бориспільському (від 15 до 49 га). Немає ярів тільки в одному районі Київської області — Поліському.

За ступенем ураження ярами (відношенням площі ярів до площі земель району) перше місце займає Таращанський район (0,55 %). Близькі показники мають Кагарлицький, Миронівський, Васильківський і Обухівський райони (0,43–0,34%). В інших районах цей параметр коливається в межах 0,12–0,31%. Лише у Бородянському, Яготинському, Баришівському, Бориспільському та Броварському районах ураження ярами не перевищує 0,02–0,04%, тобто є незначним.

Негативний вплив ярів проявляється і на прилеглий території площею близько 25 тис. га. Густа яружна мережа спостерігається на прибережних схилах Канівського водосховища. На ділянці від Києва до с. Нові Безрадичі густота яружної мережі становить 0,7 км/км², від с. Трипілля до м. Ржищева — 0,5 км/км². На деяких ділянках тут густота яружної мережі збільшується до 3 км/км², а щільність ярів — до 12–15 од/км². У басейні річки Рось ярів значно менше, вони трапляються на схилах річкових долин та окремих балок. Басейни річок Ірпеня й Унави мають ще нижчі показники щільності яружної мережі, а в басейні р. Гнилий Тікич яри практично поодинокі [19]. Невеликі яри приурочені до крутих берегів лівобережних приток Дніпра. У Поліській частині області процеси лінійної ерозії розвиваються, головним чином, на лесових «островах» і на

1. Ураженість земельного фонду ярами
(у розрізі адміністративних одиниць України)*

Адміністративно-територіальні утворення	Усього земель		Площа ярів		Ураженість території ярами (площа ярів – усього земель), %
	тис. га	частка щодо загальної площі України, %	тис. га	частка щодо загальної площі ярів, %	
АР Крим	2608,1	4,3	13,6	9,6	0,521
Області:					
Вінницька	2649,2	4,4	5,2	3,7	0,196
Волинська	2014,4	3,3	0,3	0,2	0,015
Дніпропетровська	3192,3	5,3	6,8	4,8	0,213
Донецька	2651,7	4,4	16,5	11,7	0,622
Житомирська	2982,7	4,9	1,2	0,8	0,040
Закарпатська	1275,3	2,1	2,5	1,8	0,196
Запорізька	2718,3	4,5	2,4	1,7	0,088
Івано-Франківська	1392,7	2,3	2,3	1,6	0,165
Київська	2810	4,7	5,3	3,8	0,189
Кіровоградська	2458,8	4,1	3,5	2,5	0,142
Луганська	2668,3	4,4	19,0	13,5	0,712
Львівська	2183,1	3,6	2,3	1,6	0,105
Миколаївська	2458,5	4,1	7,1	5,0	0,289
Одеська	3331,3	5,5	13,9	9,8	0,417
Полтавська	2875	4,8	2,0	1,4	0,070
Рівненська	2005,1	3,3	0,6	0,4	0,030
Сумська	2383,2	3,9	2,6	1,8	0,109
Тернопільська	1382,4	2,3	3,9	2,8	0,282
Харківська	3141,8	5,2	12,8	9,1	0,407
Херсонська	2846,1	4,7	2,8	2,0	0,098
Хмельницька	2062,8	3,4	2,8	2,0	0,136
Черкаська	2091,6	3,5	5,6	4,0	0,268
Чернівецька	809,6	1,3	2,3	1,6	0,284
Чернігівська	3192,4	5,3	3,8	2,7	0,119
м Київ	83,6	0,1	0,1	0,1	0,120
м Севастополь	86,4	0,1		0,0	0,000
Україна	60 354,7	100,0	141,2	100,0	0,234

* Таблиця складена за даними [22].

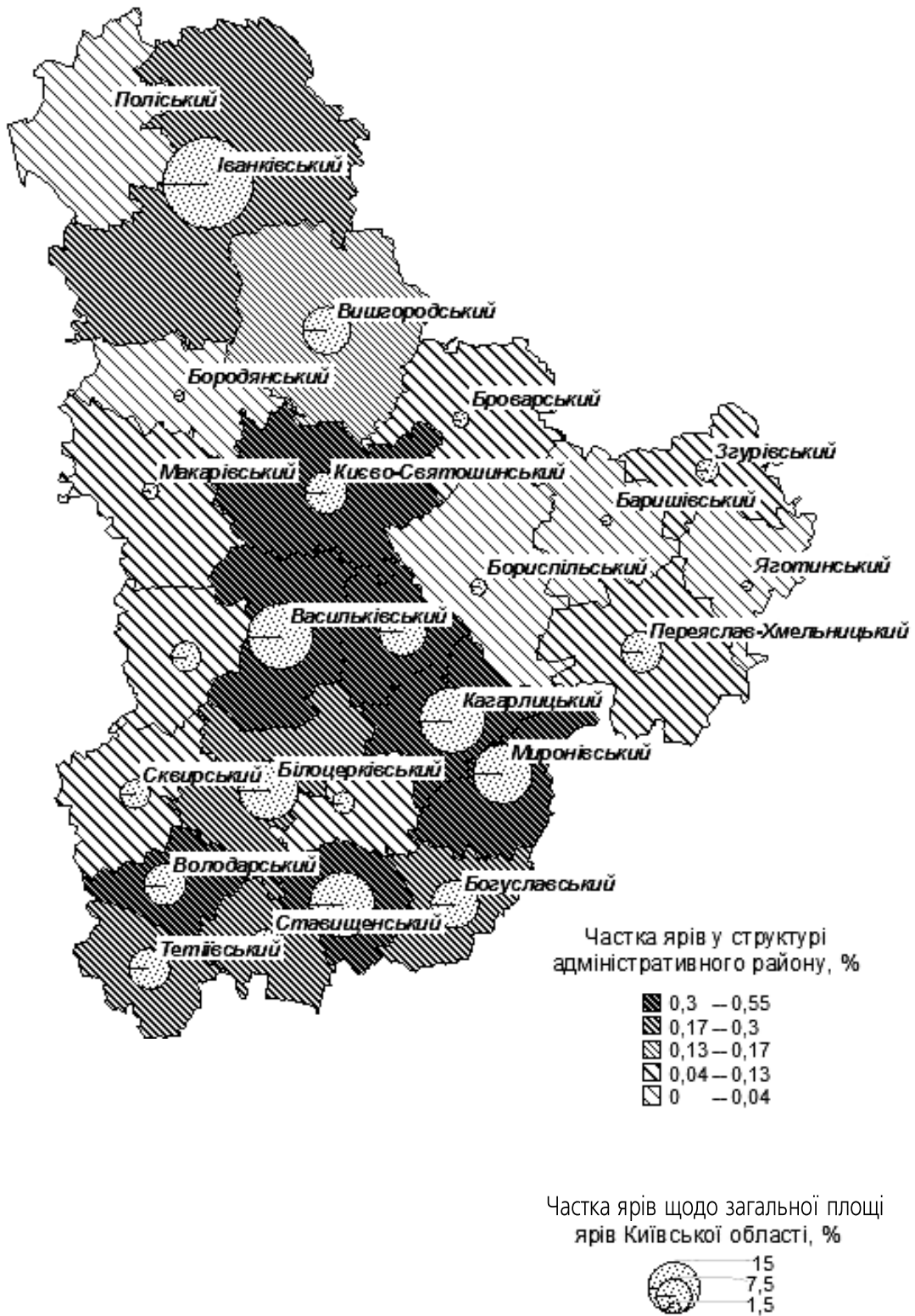


Рис. 1. Поширення ярів та їхня частка у структурі земельного фонду (у розрізі адміністративних районів Київської області)

2. Параметри ураження земельного фонду адміністративних районів Київської області ярами (розраховано авторами за даними [19])

Адміністративні райони Київської області	Усього земель		Площа ярів		Ураженість території ярами (площа ярів – усього земель), %
	га	частка щодо загальної площі області, %	га	частка щодо загальної площі ярів області, %	
Баришівський	95 763,00	3,44	24,47	0,50	0,03
Білоцерківський	127 676,00	4,59	364,66	7,47	0,29
Богуславський	77 183,00	2,78	218,70	4,48	0,28
Бориспільський	148 500,00	5,34	49,17	1,01	0,03
Бородянський	93 396,00	3,36	15,30	0,31	0,02
Броварський	118 780,00	4,27	50,95	1,04	0,04
Васильківський	118 439,00	4,26	416,71	8,53	0,35
Вишгородський	203 100,00	7,30	259,30	5,31	0,13
Володарський	64 626,00	2,32	201,20	4,12	0,31
Згурівський	76 308,00	2,74	79,60	1,63	0,10
Іванківський	361 615,00	13,00	725,00	14,85	0,20
Кагарлицький	92 562,00	3,33	399,16	8,17	0,43
Києво-Святошинський	72 564,00	2,61	215,07	4,40	0,30
Макарівський	136 395,00	4,90	53,00	1,09	0,04
Миронівський	90 424,00	3,25	354,59	7,26	0,39
Обухівський район	77 300,00	2,78	260,72	5,34	0,34
Переяслав-Хмельницький	145 600,00	5,24	176,30	3,61	0,12
Поліський	128 847,00	4,63	0,00	0,00	0,00
Рокитнянський	66 151,00	2,38	79,10	1,62	0,12
Сквирський	97 960,00	3,52	99,90	2,05	0,10
Ставищенський	67 393,00	2,42	114,50	2,34	0,17
Таращанський	75 766,00	2,72	419,83	8,60	0,55
Тетіївський	75 754,00	2,72	181,00	3,71	0,24
Фастівський	89 695,00	3,23	105,68	2,16	0,12
Яготинський	79 325,00	2,85	19,80	0,41	0,02
Всього в межах районів	2 781 122,00	100,00	4883,71	100,00	0,18

прирічкових місцевостях моренно-зандрових та зандрових рівнин.

Боротьба з ярами потребує значних витрат, відповідного науково-методичного обґрунтування. При цьому необхідно враховувати поширення ярів та їхні генетичні особливості. В межах Київської області яри найчастіше розвиваються у породах лесової формації й рідше –

в інших відкладах. При цьому виділяються такі генетичні типи яружних верхів'їв: просадно-ерозійні, просадно-суфозійно-ерозійні, тектоно-ерозійні, ерозійні та ерозійно-зсувні. Для стабілізації ярів просадно-ерозійного і просадно-суфозійно-ерозійного типів рекомендується використовувати гідротехнічні споруди (для відведення поверхневого стоку і недо-

пущення його фільтрації у товщу лесових відкладів). При закріпленні ярів з ерозійним генетичним типом верхів'їв доцільно застосовувати як лісомеліоративні (переважно), так і гідротехнічні заходи. На жаль, в останнє десятиріччя увага до захисту земель від впливу лінійної ерозії послабилася, коштів на виконання таких робіт практично не виділяють. Немає їх і на ремонт та реконструкцію гідротехнічних протиерозійних споруд, через що вони виходять із ладу, внаслідок чого активізується донна ерозія не тільки в ярах, але й у балках.

Методика і завдання досліджень ярів в Україні. Вивчати яри та процеси їх утворення і розвитку доцільно на різних масштабних рівнях — загальнодержавному, обласному, районному, локальному та пунктовому (точковому). Методика таких досліджень повинна передбачати: збирання статистичної, картографічної, літературної й аерокосмічної інформації про яри; узагальнення одержаної інформації; типізацію форм ерозійного рельєфу та їхніх водозборів; проведення картометричних досліджень ярів, створення різночасових одномасштабних карт густоти ярів, щільності їхніх вершин; визначення ключових ділянок і типових ярів для напівстаціонарних досліджень лінійної ерозії; нівелювання поздовжніх і поперечних профілів ярів, закладання реперів із метою визначення інтенсивності лінійного їхнього росту, змін об'єму, глибини й площі, розвитку схилових процесів; польове картографування стану ярів з відображенням на плані зон активного проявлення в них схилових та донних процесів; аналіз умов і чинників розвитку яркової ерозії (насамперед гідрокліматичних, геолого-геоморфологічних, ґрунтового-рослин-

них, соціально-економічних, антропогенно-техногенних); морфометричний аналіз водозборів ярів; обчислення кількості «точок росту» ярів (за допомогою різночасових великомасштабних топографічних карт, аерокосмофотознімків, польового обстеження ярково-балкових систем); визначення інтенсивності лінійного, площинного та об'ємного росту ярів (за даними напівстаціонарних і порівняльно-картометричних досліджень, 3-D моделювання, результатами порівняльного аналізу різночасових ерокозознімків, анкетування місцевого населення тощо); встановлення потенціалу лінійного, площинного та об'ємного росту ярів; прогнозування розвитку ярів (лінійний ріст, збільшення площі, кількість вершин тощо) з різною завчасністю (10, 25, 50, 100 років); визначення втрат (фізичні, економічні, екологічні) й масштабів погіршення якості земельних та пов'язаних із ними інших видів ресурсів під впливом розвитку яркової ерозії; обґрунтування системи організаційно-господарських, стокорегулювальних, ґрунтозахисних, інженерно-технічних, агролісомеліоративних заходів, спрямованих на припинення росту ярів у довжину й за площею, закріплення схилових поверхонь і вершин ярів рослинністю, оптимізацію екологічного стану та використання заяржених територій.

Актуальними проблемами і важливими завданнями щодо вивчення ярів України є:

розроблення та реалізація Цільової загальнодержавної програми «Яри України: облік, моніторинг, оцінювання стану, ризиків, прогноз розвитку, обґрунтування оптимізаційних заходів»;

постановка проблеми математичного і геоінформаційно-картографічного моделювання розвитку ярів, вироблення

ними профілю рівноваги, реалізації їхнього потенціалу лінійного, донного, площинного та об'ємного росту; пошуки шляхів і засобів розв'язання цих питань;

проведення великомасштабних детальних досліджень ярів і процесів лінійної ерозії на типових об'єктах (стаціонарах), закладених у різних (найбільш уражених ярами) регіонах України – Донецькому, Словечансько-Овруцькому, Мізоцькому, Гологоро-Кременецькому кряжах, Волино-Подільській, Придніпровській, Середньоруській, Приазовській, Передкарпатській височинах, у горах Криму та Карпат із метою одержання інформації про активність лінійного росту ярів, темп і спрямування (ерозія, акумуляція наносів) змін їхнього поздовжнього і поперечних профілів тощо;

узагальнення інформації про поширення ярів в Україні, їхній стан, кількісні параметри, тенденції розвитку, природно-господарські ризики, економічні та екологічні збитки;

освоєння світового досвіду вивчення форм рельєфу, утворених лінійною ерозією, пізнання механізмів розвитку процесів яроутворення, обґрунтування й застосування в господарській практиці комплексу протиерозійних заходів;

впровадження передового зарубіжного досвіду і технологій організації протиерозійного захисту земель, угідь, комунікацій та господарських об'єктів у природоохоронну, землеробську й протиерозійну практику України;

активізація інтересу, заохочення дослідчених і молодих учених до проведення

досліджень проблем лінійної ерозії, процесів яроутворення, протиерозійного облаштування уражених ярами територій, розв'язання геоекологічних питань, які виникають із розвитком ерозійних процесів; підготовка колективної узагальнюючої праці «Яри України: географія, функціонування, регулювання»;

розроблення Методичних рекомендацій із дослідження ярів і процесів лінійної ерозії;

підготовка Методичних рекомендацій із протиерозійного облаштування заярованих територій.

Висновки. Яркова ерозія в Україні – один з найпоширеніших та найнебезпечніших геоморфологічних процесів, який спричиняє деградацію ґрунтів, руйнування комунікацій, погіршення умов господарювання і проживання населення. Нею зруйновано 141,2 тис. га земель, а загальна кількість ярів перевищує 500 тис. Таке становище потребує активізації досліджень стану й функціонування ярів і ярково-балкових систем, моделювання їхнього розвитку та обґрунтування системи протиерозійних заходів.

Аналіз географії ярів, ступеня ураження ними території областей України, а також адміністративних районів (на прикладі Київської області) дав змогу виявити найбільш уражені ярами регіони, обґрунтувати напрями і методіку комплексних досліджень ярів та процесів, що зумовлюють їхнє утворення, сформулювати спектр проблемних питань і обґрунтувати коло завдань, на розв'язання яких мають спрямовуватися зусилля вчених і практиків.

Список літератури

1. Анацький О. Розвиток і трансформація ярів і яружних систем на правобережжі Дніпра в Києві / О. Анацький // Вісн. Київ. ун-ту. Сер. «Геологія». – 2009. – Вип. 46. – С. 44–47.

2. Волощук М.Д. Реконструкция склоновых земель, пораженных оврагами / М.Д. Волощук; под ред. И.А. Крупеникова. — Кишинев : Картя молдавеняскэ, 1986. — 268 с.
3. География овражной эрозии / под ред. Е.Ф. Зориной. — М. : Изд-во МГУ, 2006. — 324 с.
4. Грубрін Ю.Л. Балково-яружні форми правобережжя Київського Придніпров'я / Ю.Л. Грубрін // Вісн. Київ. ун-ту. Сер. «Геологія та географія». — 1960. — № 3. — Вип. 1. — С. 55–60.
5. Екологічні паспорти Київської області за 2006–2010 рр. [Електронний ресурс] // Режим доступу до пасп.: <http://www.menr.gov.ua/content/article/5983>
6. Керн Э.Э. Пески и овраги / Э.Э. Керн. — М.; Л. : Сельхозгиз, 1931. — 108 с.
7. Ковальчук И.П. Овраги Расточья: распространение и современное состояние / И.П. Ковальчук, Е.И. Рябчун : тез. докл. науч. конф. «Экологические аспекты изучения эрозионных, русловых и устьевых процессов». — Воронеж, 1993. — С. 43–45.
8. Козьменко А.С. Основы противоэрозионной мелиорации / А.С. Козьменко. — М. : Сельхозгиз, 1954. — 422 с.
9. Косов Б.Ф. Районирование территории СССР по густоте овражной сети / Б.Ф. Косов, Г.С. Константинова // Вестн. МГУ. Сер. «География», 1972. — С. 32–38.
10. Косов Б.Ф. Районирование территории СССР по плотности оврагов / Б.Ф. Косов, Г.С. Константинова // Эрозия почв и русловые процессы. — М. : Изд-во МГУ, 1974. — Т. 4. — С. 15–26.
11. Косов Б.Ф. Рост оврагов на территории СССР / Б.Ф. Косов // Эрозия почв и русловые процессы. — М. : Изд-во МГУ, 1970. — С. 61–69.
12. Кравцова В.И. Космические методы исследования почв / В.И. Кравцова. — М. : Аспект Пресс, 2005. — 190 с.
13. Краев В.Ф. Типизация оврагов Приднепровской возвышенности / В.Ф. Краев, С.А. Осипчук // Геолог. журн. — 1995. — № 3–4. — С. 62–63.
14. Масальский В. Овраги черноземной полосы России, их распространение, развитие и деятельность / В. Масальский. — СПб., 1897. — 252 с.
15. Противоэрозионная организация территории / [Л.Я. Новаковский, Д.С. Добряк, А.И. Сизоненко и др.]; под ред. Л.Я. Новаковского. — К. : Урожай, 1990. — 124 с.
16. Распространение, тенденции развития и прогноз овражной эрозии в западном регионе Украины / [И.П. Ковальчук, Я.С. Кравчук, С.И. Волос, М.Я. Симоновская] : тез. докл. Всесоюзн. конф. «Эрозиоведение: теория, эксперимент, практика». — М. : Изд-во МГУ, 1991. — С. 80–81.
17. Рожков А.Г. Борьба с оврагами / Рожков А.Г. — М. : Колос, 1981. — 200 с.
18. Розов Н.А. Овраги Украины / Н.А. Розов. — К. : Гослесбумиздат, 1927. — 30 с.
19. Розробити схему консервації деградованих і малопродуктивних земель Київської області : звіт про НДР / ТОВ «Земельна біржа України». — Бюджетна програма за КПКВК 2408030 «Проведення земельної реформи». — К., 2007. — 40 с.
20. Симоновська М.Я. Динаміка ярів у басейні Дністра : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.04 [Електронний ресурс] / М.Я. Симоновська. — Львів. держ. ун-т ім. І.Франка, 1999. — 19 с.
21. Соболев С.С. Развитие эрозионных процессов на территории европейской части СССР и борьба с ними. — В 2-х т. / С.С. Соболев. — М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1948. — Т. 1. — 308 с.; Т. 2. — 248 с.
22. Характеристика сільськогосподарських угідь і орних земель адміністративних районів областей та АР Крим за гранулометричним складом ґрунтів і ознаками, що впливають на родючість (станом на 01.01.1996 р.). — К. : Держкомзем України, 2001.
23. Яружна система Канівського регіону / [С. Бортник, Е. Палієнко, Н. Погорільчук, О. Ковтонюк] // Фізична географія та геоморфологія. — К. : Обрії, 2010. — Вип. 2 (59). — С. 155–164.

* * *

Освещено современное состояние изучения линейной эрозии и создаваемых ею форм рельефа. Сформулированы проблемные вопросы и задачи исследования оврагов и овражной эрозии, над решением которых должны работать украинские ученые и практики в ближайшие десятилетия.

* * *

The authors analyzed the current state of the study of linear erosion and landforms created by it. The most problematic aspects of the problem and the study of gullies and gully erosion on a solution that should work Ukrainian researchers and practitioners in the coming decades.

U.D.C. 528.4 +332.6 +631.4 +004.65

JUSTIFICATION OF GEOINFORMATION SYSTEM ON LAND SOILS QUALITY MONITORING

Moskalenko A.A., *Department of GIS and Technology
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*

In article the making components necessary for creation of system of geoinformation monitoring of soils and development of conceptual model of complex GIS of a qualitative condition of soils are analyzed. Components of bank of geospatial data of monitoring of quality of lands of agricultural purpose are proved.

Problem statement. Earth as a key component of the biosphere, in conjunction with other forms of natural resources environment, felt the negative impact of the intensification of human activity. Systematic use of land resources in agriculture as the main means of production, leading to increased erosion, decreased soil fertility.

Among the components of the biosphere soils are the most conservative component of the environment. Under the influence of external factors, it changes more slowly than the other components, and these changes can not always be traced. Restoring soil fertility also is slow, and hence to correct the negative effects needed for decades.

Some changes are irreversible soil, why soils require careful treatment and careful monitoring of their condition [1].

Observations of the soils in the current legislation provides for monitoring, which is one of the tools of decision support in the field of land, since the main task of monitoring of land is the prediction of environmental and economic impacts of land degradation in order to prevent or remedy of negative processes.

However, soils can not be regarded as a separate element of the environment, but it needs to take into account a set of heterogeneous information. To solve the problems associated with the study of soils, it is necessary to create an information