



Вікі любить
ЗЕМЛЮ



БІО
РІЗНО
МАНІТТЯ
УКРАЇНИ
ФОНД ЗАХИСТУ

ОСТАННІ СТЕПИ УКРАЇНИ



З 2013 року Громадська організація «Вікімедіа Україна» щороку проводить фотоконкурс «Вікі любить Землю». Метою конкурсу є формування бази фотографій якнайбільшої кількості пам'яток природи й об'єктів природно-заповідного фонду на умовах вільних ліцензій, а також для привернення уваги до стану довкілля. За вісім років учасники конкурсу завантажили у Вікісховище понад 80 тисяч зображень з національних парків, заказників, заповідників та ботанічних садів. І це найбільше в історії України сховище ілюстрацій природно-заповідного фонду!

У 2020 році за ініціатииви Української природоохоронної групи та БО «БФ «Фонд захисту біорізноманіття України» в рамках конкурсу було оголошено спецномінацію «Найкраще фото степового ПЗФ», щоб привернути увагу до масштабної проблеми розорювання останніх степів, яка в наш час дедалі більше прогресує в багатьох областях.

У межах номінації журі оцінювали всі фото, на яких повністю або частково зображені степові ландшафти, рослини або тварини. Серед усіх фотографій конкурсу таких виявилося понад 3400, тобто понад 15% усіх конкурсних фотографій.

Переможцями спецномінації стали 7 світлин від 5 авторів, які набрали майже однакову кількість балів, суттєво відірвавшись від решти фіналістів:

Заповідник «Крейдова флора», Донецька область, автор Олексій Соловкін.

Національний природний парк «Дворічанський», Харківська область, автор Олексій Самойленко

Заказник «Дніпровські Пороги», м. Запоріжжя, авторка Яна Мосейко.

Тилігульський регіональний ландшафтний парк, Одеська область, автор Віктор Красюк.

Азово-Сиваський національний природний парк, Херсонська область, авторка Вікторія Роговенко.

Дякуємо всім конкурсантам та запрошуємо до участі у наступних конкурсах!



Останні степи України

Олексій Бурковський

Степ, як і будь-яка екосистема, — це сукупність живих організмів, пристосованих до спільного проживання в певному середовищі. Разом з цим середовищем живі організми формують єдине ціле. Екосистеми — різні за розмірами. Так, і невеличка степова ділянка, і вся сукупність степів Євразії є екосистемою. Перша — локальною, друга — материковою.

Широкі параметри клімату та інших компонентів середовища визначаються космічними та геологічними факторами. У той час як вузькі умови довкілля, придатні для існування будь-якого біологічного виду, зокрема людини, створюються живою природою. Сотні мільйонів років організми формували середовище свого існування. І досі людство існує завдяки величезній роботі, яку здійснила дика природа в попередні епохи та яку виконують її залишки сьогодні. Без дикої природи склад повітря, водний режим, колообіг речовин та інші вузькі параметри середовища стали б непридатними для життя людини.

Коли йде мова про степ, у нашій уяві зазвичай постають образи безкраїх степових просторів, відомі нам з історичної та художньої літератури. На жаль, ці образи далекі від реалій сьогодення. І мало хто замислюється над тим, як виживають останні степові ділянки.

Під час останнього зледеніння Степова зона була широкою перехідною смугою між багатометровою масою криги на півночі та субтропічними ландшафтами на півдні Євразії.

Степову зону того періоду називають тундростепом або субарктичним степом. Її населяли мамонти, шерстисті носороги, зубри, північні олені та інші холодовитривалі тварини. Не зважаючи на відносну близькість величезних мас замерзлої води, клімат був холодним і одночасно сухим, адже льодовик вбирав в себе воду.

10 тисяч років тому епоха зледеніння завершилась. Це — своєрідний старт формування звичного для нас ландшафту з його рельєфом, ґрунтовими та поверхневими водами, а також ще одного надважливого компоненту середовища — гумусу, що є основною складовою чорнозему, одного з найродючіших ґрунтів в світі.



*Геологічна пам'ятка природи «Шишкові горби», Чернівецька область
Фото: Sergnester, CC BY-SA 4.0*



Заповідник «Крейдова флора», Донецька область
Фото: Олексій Соловкін, CC BY-SA 4.0

Виникнення чорнозему є наслідком тривалої роботи дикої природи та наявності геологічних факторів, в яких живі організми також виступили як рушійна сила.

Завдяки накопиченню та розкладанню відмерлих решток рослин формується гумус – складна речовина, від якої залежить родючість ґрунту. У Степовій зоні через певний дефіцит вологи накопичення гумусу відбувається швидше, ніж його розкладання, тому його кількість на цілих землях поступово зростає.

Завдяки гумусу чорнозем здатен добре поглинати та утримувати воду і тим самим забезпечувати життя рослин навіть у періоди тривалих посух.

Протягом багатьох тисяч років флора та фауна степу створювала ґрунт, впливала на кругообіг речовин і формувала клімат. Людська цивілізація отримала степ у «готовому вигляді», з його родючими ґрунтами і щедрими пасовищами. Утім, все це багатство може існувати лише тоді, коли більша частина степу залишатиметься дикою природною екосистемою.

Вплив степу на довкілля є складним та багатограним. Наприклад, оголений чорнозем завдяки одному лише темному кольору поглинає значну кількість сонячного тепла. Тому постійний та щільний рослинний покрив слугує термоізолятором ґрунту, відбивачем сонячних променів, що не дає чорнозему перегріватись і випаровувати безцінні запаси вологи.

Дернина виконує роль губки, що сприяє поступовому накопиченню вологи чорноземом та не дає опадам швидко стікати з його поверхні. Окрім цього, вона захищає ґрунт від ерозії, не даючи воді та вітру руйнувати його верхній найбільш родючий шар.

Степи, як і ліси, поглинають величезну кількість основного парникового газу планети – двоокису вуглецю. Його надмірна кількість в повітрі спричиняє глобальне потепління. Але на відміну від лісу, степ накопичує вуглець атмосфери не в деревині, а в гумусі, тобто в ґрунті.

Степ інколи називають лісом догори ногами, тому що вага коренів трав, перевищує вагу стебла та листя. Розгалужена



*Ландшафтний заказник місцевого значення «Вигін Чабанка»
Запорізька область. Фото: Артем Жеребцов, СС BY-SA 4.0*

коренева система і особливості хімічного складу ґрунту формують в природних умовах його зернисту структуру. Така структура забезпечує пористість та пухкість чорнозе-му. Завдяки цьому створюється гармонійне співвідношення вологи та повітря в ґрунті, адже коренням теж потрібно ди-хати.

Деревина містить багато лігніну – органічної речовини, що дуже довго розкладається. Утім, степові трави мають порівняно невелику його концентрацію. Одночасно трав'я-ниста флора накопичує значну кількість азоту, який спри-яє утворенню гумусу мікроорганізмами. У давні часи, коли степ населяли численні травоядні тварини, насамперед ко-питні, вони також допомагали формувати гумус, адже знач-но полегшували роботу мікроорганізмів, перетравлюючи рослинність.

До формування родючості чорноземів в степу приєдна-лися не лише бактерії та гриби, але й деякі тварини. Напри-клад, дощові хробаки.

Рослини під час фотосинтезу виділяють кисень. Частина цього кисню йде на їх власне дихання. Під час дихання ки-сень поглинається, а двоокис вуглецю виділяється. Так само дихають тварини, так само дихає і людина. Між ґрунтом та атмосферою також йде постійний газообмін, в результаті якого ґрунт виділяє двоокис вуглецю і поглинає кисень. Отже, земля також дихає, як і будь-яка жива істота.

Чим рясніший рослинний покрив, тим більший відсоток гумусу в ґрунті, а чим більше гумусу в ґрунті, тим краще він накопичує вологу. Від її кількості та стану залежить система



*Ботанічний заказник «Цілинна ділянка», Запорізька область
Фото: Артем Жеребцов, СС BY-SA 4.0*

підземних вод, стабільність течії річок та вологість повітря.

Нагріте повітря від поверхні землі підіймається у верх-ні шари атмосфери, де воно охолоджується. Якщо в цьому повітрі є волога, то вона конденсується та утворює дощові хмари. Рослини – це своєрідні насоси, які поступово підій-мають вологу з товщі ґрунту та випаровують її в атмосферу.

Таким чином, будь-яка природна екосистема, зокрема степ, бере участь у формуванні опадів.

Описані процеси – це лише один з багатьох прикладів того, як живі організми формують глобальний стан планети. Все це стало можливим завдяки величезному різноманіттю видів рослин, тварин, мікроорганізмів та створених ними ландшафтів. Кожен вид займає свою екологічну нішу. Проте, ніша – це не лише місце, де живе організм, але й робота, яку він здійснює в середовищі.





НПП «Нижньосульський», Черкаська та Полтавська області
Фото: Охана2320, CC BY-SA 4.0

Стабільність природних процесів забезпечується біологічним різноманіттям видів. Цю екологічну стабільність можна уявити у вигляді мосту з величезною кількістю колон, де кожна з них – це окремий вид. Знищення одного виду означає руйнацію однієї з колон. Чим більше колон зникає, тим швидше впаде міст.

Степ є найбагатшою на різноманіття видів екосистемою України. Для порівняння, найбагатшою лісовою екосистемою вважається діброва. Проте, на 1 гектарі степу зустрічається як мінімум у чотири рази більше видів флори та фауни, ніж на 1 гектарі діброви.

Через вплив людини степи поступово втрачають своє обличчя і все більше стають схожими на савану або рідколісся. Причиною цього є знищення людиною такого важливого компоненту степової екосистеми, як великі травоядні тварини, насамперед копитні, а також масштабне розповсюдження дерев'янистих рослин, у том числі чужорідних, тобто немісцевих.

Якщо після масштабного знищення степу рослинний світ хоч якось втримав свої позиції на останніх острівцях цілини, то тваринний світ зазнав величезних, часто непоправних втрат. Зникнення суцільних масивів степу, тобто його фрагментація, не дозволяє вільно мігрувати ссавцям великого розміру, тому вони постраждали найбільше.

Не так вже й давно (якихось 200 років тому) степами бігали сайгаки та дикі коні тарпани. Сайгак зник в Україні в середині XIX століття, а тарпан вимер на планеті взагалі.

У степу рослинний і тваринний світи взаємопов'язані надзвичайно тісно. Відсутність великих копитних тварин негативно впливає на травостій степу, через що він дедалі більше захаращується чагарниками та деревами, які часто мають чужорідне походження. Тому навіть серед острівців природи, що ще збереглися в Степовій зоні, важко відшукати більш-менш типові степові ділянки, адже вони все більше стають схожими на савану або рідколісся.

Сьогодні функцію диких копитних лише частково виконує домашня худоба. Однак, якщо в кінці XX століття останні степові ділянки страждали від надмірного випасу, то сьогодні кількість худоби недостатня, щоб зупинити їх захащення.

Степ потребує помірного і одночасно різноманітного випасу. У дикому степу різні види тварини по різному споживали степові трави. Сьогодні віддаленим прикладом такого природного процесу може слугувати одночасний випас коней, великої й малої рогатої худоби. Те, що споживають коні, не завжди їдять корови, а те що споживають вівці, не задо-



НПП «Дворічанський», Харківська область
Фото: Олексій Самойленко, CC BY-SA 4.0

вольняє потреби корів. На жаль, змоделювати повноцінний аналог дикого степу за допомогою випасу домашньої худоби все одно неможливо.

Після масового знищення копитних дикі ссавці степу представлені, головним чином, тваринами дрібного або середнього розміру. Серед таких можна назвати байбака європейського. Цей вид, поки що більш-менш успішно виживає в умовах масштабної трансформації ландшафту, хоч і страждає від недостатнього випасу, а ще більше – від полювання та браконьєрства.

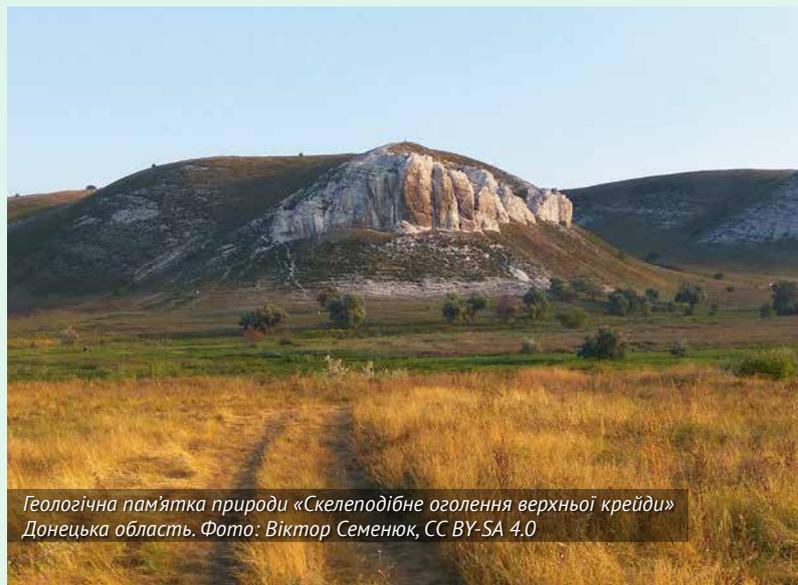
Окрім того, що байбак є важливим об'єктом харчування хижих ссавців і птахів, він також робить вагомий внесок у процес ґрунтоутворення. Як і всі інші землерийні тварини, байбак бере участь у переміщенні та змішуванні різних шарів ґрунту. Завдяки цьому забезпечується більш рівномірний розподіл поживних речовин в ґрунтовому профілі та покращується його повітрообмін.

Зазнав змін і світ птахів. Як і у випадку зі ссавцями найбільших втрат зазнали великі за розмірами птахи. Однак, в цілому степ все ще зберігає відносно багате біорізноманіття пернатих.

На острівцях степу, посеред трансформованих людиною ландшафтів, насамперед здатні виживати зовсім дрібні тварини, наприклад, комахи. І хоча гострий дефіцит оселищ безумовно негативно вплинув і на їхні популяції, однак саме ця група тварин найкраще пристосувалася до нинішніх умов. Тому комахи залишаються найбагатшим за різноманіттям класом тварин степу.

Усі вони мають надзвичайно важливе значення для природи степу. Вони є важливим компонентом харчових ланцюгів, беруть участь у процесі ґрунтоутворення, знищують інших комах, які завдають збитків сільському господарству, забезпечують запилення як диких, так і культурних рослин.

До речі, медоносна бджола є продуктивним збирачем нектару, але не дуже ефективним запилювачем у порівнянні з багатьма своїми дикими родичами. Основними запилювачами є джмелі та дрібні дикі бджоли. На деяких видах рослин одна особина дикої бджоли здатна утворити в сотні разів більше насіння за добу, ніж медоносна бджола. На жаль, орне землеробство та випалювання сухої трави призводять до масової загибелі цих комах.



*Геологічна пам'ятка природи «Скелеподібне оголення верхньої крейди»
Донецька область. Фото: Віктор Семенюк, СС BY-SA 4.0*

На прикладі степів можна відстежити типові глобальні екологічні проблеми, перша і головна з яких – дефіцит дикої природи як такої. Основним руйнівником природного середовища як у всьому світі, так і в Україні є сільське господарство, адже воно забирає в природи найважливіше – життєвий простір, тобто землю.

Половина зруйнованих людиною первинних ландшафтів задіяна саме в сільському господарстві. Однак, проблема полягає не лише в кількості, але й у якості цих знищених природних територій, адже сільськогосподарські угіддя сьогодні розташовуються там, де колись були найбільш продуктивні екосистеми: степи, ліси, болота.

Сільськогосподарські угіддя становлять 70 % території України, при цьому одна лише рілля охоплює 54 % площі нашої держави. Для порівняння, середній показник розораності в Євросоюзі, незважаючи на значно більшу щільність населення, сягає лише близько 26 %. Таким чином, більше половини нашої країни – це переорана земля.

У степових регіонах ситуація ще гірша. На Донеччині переорано 81 % території області, на Херсонщині – 90 %! Кожен зайвий гектар, задіяний в землеробстві, це додаткова критична маса і без того вже порушених меж існування природного середовища. Степова зона охоплює 40 % території України, а степи лише близько 3 %. Отже в Степовій зоні залишилась мізерна площа степів. Тому не дивно, що Червона Книга України на 30 % складається зі степових видів.

Землеробство перетворило природну фабрику клімату та



*Ландшафтний заказник «Станіславський», Херсонська область
Фото: Костянтин Брижниченко, СС BY-SA 4.0*

ґрунтоутворення на промислові цехи з виробництва сільськогосподарської продукції. Це єдина сфера виробництва, де отруйні речовини (пестициди, гербіциди та фунгіциди) застосовуються на таких величезних площах кілька разів на рік з метою знищення будь-яких конкурентних видів рослин та тварин, які розглядаються... як шкідники та бур'яни.

Не дивно, що в насадженнях сільськогосподарських культур після тотального витруєвання важко знайти представників природної флори та фауни протягом кількох місяців. Більше того, оскільки на ланах регулярно працюють машини, то зазвичай на цих просторах також не можуть повноцінно існувати ті види, які не несуть жодної загрози сільськогосподарським культурам.

Степова флора, жива і відмерла, безперервно формує та підтримує середовище нашого існування, у той час як орні землі тривалий період року залишаються оголеними.

Це призводить до колосальних змін середовища. Знищення постійного рослинного покриву та дернини позбавляє землю будь-якого захисту від зовнішніх факторів, що призводить до змиву водою та видування вітром верхнього родючого шару чорнозему. Цей процес називається ерозією ґрунту.

Особливо активно вона розвивається на схилах. Такі землі взагалі не можна обробляти, інакше на них просто зникає чорнозем і на поверхню виходять материнські породи: суглинки та глини. Через ерозію величезні площі степових ґрунтів нагадують своїм кольором що завгодно, тільки не чорноземи. Впливу однієї лише водної ерозії зазнають 32 % орних земель України або більше 10 мільйонів гектарів, що перевищує площу Донецької, Дніпропетровської та Харківської областей разом узятих.

Землеробство призводить до прискороеного розкладання гумусу. Одночасно виникає дефіцит органічних речовин для його формування, адже вони виносяться з поля разом з урожаєм. До речі, за останні сто п'ятдесят років вміст гумусу в українських чорноземах знизився майже вдвічі. Тобто за півтора століття ми знищили половину того, що природа накопичувала тисячі років. У результаті втрачається не лише родючість, але й здатність ґрунту утримувати вологу в доступному для рослин стані. Ґрунт втрачає зернисту структуру й перетворюється на пластиліноподібну субстанцію.

Під час опадів поверхня такого ґрунту швидко розбухає та погано пропускає вологу в нижні горизонти, через що більша частина води просто стікає в яри та річки, забираю-



Ландшафтний заказник «Могрицький», Сумська область
Фото: Руслан Бойченко89, СС BY-SA 4.0

чи з собою тисячі тон верхнього родючого шару чорнозему. Як наслідок, відбувається утворення нових балок посеред орних земель, що ще більше посилює їхню ерозію. З іншого боку, знищення травостою та дернини означає зникнення природного екрану, який захищає верхній шар ґрунту від сонячних променів та пересихання.

Таким чином, виникає замкнене коло негативних причин та наслідків: знищення природного рослинного покриву означає скорочення вмісту гумусу в ґрунті, в свою чергу дефіцит гумусу призводить до нездатності ґрунту утримувати належну кількість води, а нестача води означає неспроможність рослин формувати достатню біомасу, від якої залежить накопичення гумусу.

Для Степової зони з її посушливим кліматом втрата здатності ґрунту регулювати водний режим є найпершим кроком до катастрофи — до поступового опустелювання. І чим більшою залишатиметься площа переораних земель в Степовій зоні, тим швидше буде йти процес її перетворення на пустелю.

Опустелювання – це не обов'язково піщані дюни. Насамперед це втрата повноцінного рослинного покриву та дефіцит вологи. Сьогодні, дивлячись на ландшафти колишнього степу, ми фактично бачимо рукотворну пустелю: мозаїку переораних ланів, посеред яких, наче оази, вкраплені невеличкі степові схили, балки та лісосмуги.

Чорноземи стали скарбом і одночасно прокляттям для України, адже спокуса переорати якомога більше родючих земель призвела до катастрофічних наслідків, як для природи степу, так і для самого ґрунту.

В Україні немає внутрішньої потреби в такій великій площі сільськогосподарських угідь. Переважна більшість ріллі забезпечує експорт продукції за кордон. На перший погляд, це має створювати умови для розвитку економіки та українського села, але чомусь мало впливає на покращення добробуту сільських мешканців.

Людина часто сприймає степ як пустище, яке потрібно чимось заповнити: сільськогосподарськими культурами, підприємствами, житловою забудовою, навіть лісами та чагарниками – чим завгодно, аби тільки степ не залишався степом. Хибний стереотип про те, що земля «не повинна гуляти» є однією з фундаментальних причин, яка призвела до глобальної екологічної загрози. Людина майже не замислювалась над тим, що території, зайняті природними екосистемами, саме й формують середовище, в якому вона здатна жити.

Лише за наявності певного обсягу живої речовини та життєвого простору природа здатна підтримувати придатний для життя людства стан. Щоб уникнути екологічного колапсу, природні екосистеми з середньою біопродуктивністю повинні охоплювати мінімум 67 % площі суходолу планети. Людство критично перевищило цю межу і тепер дика природа займає лише 23 % земної тверді, значна частина якої – малопродуктивні екосистеми, наприклад, пустелі.

Збереження природи насамперед пов'язане з наданням природним або напівприродним територіям офіційного статусу, який забороняє або значно обмежує на них господарську діяльність. До 2030 року Україна планує охопити природно-заповідним фондом 15 % території держави і, формально, відбувається поступове його зростання.

Утім, реальна площа природних екосистем в Україні зменшується, оскільки держава не встигає або не може надати всім цим територіям заповідний статус. Вони піддаються господарському освоєнню та зникають. Як наслідок,



Національний природний парк «Кам'янська Січ», Херсонська область
Фото: Анатолій Волков, CC BY-SA 4.0

постає проблема нестачі земель для заповідання. Чи є вихід з такої ситуації?

Так, виходом є повернення значної кількості орних земель, передусім еродованої ріллі, у природний стан. Це здійснюється за допомогою консервації земель через залуження. Такий процес останнім часом називають ревайлдингом.

Ревайлдинг перекладається з англійської мови як «здичавіння», але його не варто плутати із занепадом. Навпаки — це відродження того, чого не вистачає, — дикої природи. У наш час ревайлдинг це передусім свідоме полишення господарських територій задля самовідтворення на них природних екосистем.

Наприклад, до 2050 року в Євросоюзі планується повернути в дикий природний стан 200 тис. кв. км сільськогосподарських угідь. Це площа вдвічі більша за Угорщину

Найкращий спосіб рятувати природу — не заважати їй існуванню. Заповідання та ревайлдинг повністю відповідають цьому принципу і стають ключовими інструментами збалансованого розвитку. Заповідання зберігає те, що ще залишилося, а ревайлдинг відтворює дику природу там, де її вже немає. При цьому природа зазвичай сама визначає, де має відродитися ліс, де степ, а де болото.

Американський еколог Родерік Неш сказав: «Ділянки дикої природи більше не будуть існувати за волею випадку або недогляду. Дикі землі залишаться дикими лише в результаті свідомого рішення».



Ландшафтний заказник «Демерджи яйла», АР Крим
Фото: Віталій Башкатов, СС BY-SA 4.0

Вікімедіа Україна



ua.wikimedia.org

Вікі любить Землю



wle.org.ua

Українська
природоохоронна
група



uncg.org.ua

Фонд захисту
біорізноманіття
України



fb.com/biodiversityua

Екоблог
Олексія
Бурковського



fb.com/olexiyburkovskyy