

УДК 504.062

ВПЛИВ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НА ЗМІНУ ВЛАСТИВОСТЕЙ І РЕЖИМІВ ПРИРОДНИХ КОМПЛЕКСІВ

Н. В. Савчук

студентка 3 курсу, група ГВР-31, навчально-науковий інститут водного господарства та природооблаштування

Науковий керівник – к.т.н., доцент С. М. Козішкурт

*Національний університет водного господарства та природокористування,
м. Рівне, Україна*

У статті розглянуто вплив природокористування на зміну властивостей і режимів природних комплексів: рельєф, водний та тепловий баланси, біологічний кругообіг. Встановлено принципи раціонального природокористування для збереження природних ресурсів і запобігання екологічним лихам.

Ключові слова: раціональне природокористування, природні комплекси, ресурси.

В статье рассмотрено влияние природопользования на изменение свойств и режимов природных комплексов: рельеф, водный и тепловой балансы, биологический круговорот. Установлены принципы рационального природопользования для сохранения природных ресурсов и предотвращения экологических бедствий.

Ключевые слова: рациональное природопользование, природные комплексы, ресурсы.

The influence of nature management on the change of properties and modes of natural complexes is considered: relief, water and thermal balance, biological cycle. In article established principles of rational nature management for the conservation of natural resources and the prevention of environmental disasters.

Keywords: rational nature management, natural complexes, natural resource.

Проблема охорони довкілля і раціонального використання природних ресурсів переросла в одну з найважливіших глобальних проблем сучасності. Виникнення зон екологічного лиха, регіонів кризових екологічних ситуацій свідчить про те, що не завжди природокористування мало раціональний характер. Недотримання або ж перевищення міри допустимої експлуатації природних комплексів зумовлює трагічні наслідки: деградацію ґрунтів, опустелювання, втрату водних ресурсів, глобальне потепління тощо. Тому метою раціонального природокористування повинно бути узгодження максимально можливих темпів економічного зростання з екологічно допустимим рівнем навантаження на природу та рівнем якості довкілля [1].

Під впливом господарської діяльності відбуваються зміни природних комплексів, насамперед, рельєфу, водообігу і водного балансу, теплового балансу; порушується біологічна рівновага і біологічний кругообіг; відбувається міграція хімічних елементів у геосистемах. З метою вирішення проблем використання природних ресурсів проаналізуємо зміни властивостей і режимів природних комплексів.

Зміни рельєфу. Нестійкі ґрунтоутворюючі породи, нерівномірне розподілення поверхневих і ґрунтових вод, вирубування лісів спричиняють розвиток глибинної і лінійної водної ерозії та зміну рельєфу. Так, на порівняно невеликій території в Канівському районі утворилися понад 5000 ярів. Великий Хмільнянський яр, що входить до списку найбільших ярів Європи, простягається на 18 км і має понад 500 відгалужень [2].

На природному рослинному покриві при оранці земель, випасі худоби виникають ерозії й змив ґрунту, утворення вторинних форм рельєфу (яри, балки, вимоїни тощо).

У світі схильні до ерозії 7 млн км² із 15 млн км² оброблюваної площі (біля 50%) [3]. Ерозія щорічно безповоротно виносить із поверхні суші мільярди тонн ґрунтових частинок. У районах, що інтенсивно еродують, втрати ґрунту можуть перевищувати 30 т/га за рік. Винесення матеріалу супроводжується утворенням ерозійних форм рельєфу й акумуляцією наносів в пониженнях і водоймах.

Рельєф змінюється при будівництві населених пунктів, шляхів сполучення, промислових підприємств тощо. Використання методу відкритих розробок веде до зміни рельєфу і порушення структури сучасних ландшафтів.

Видобуток корисних копалин супроводжується утворенням значної кількості кар'єрів, відвалів порожньої породи, териконів та інших техногенних форм рельєфу, які зумовлюють обвали, осипи, зсуви, розмиви, розвіювання, просідання, провали. Переміщення порід порушує природний режим поверхневих й ґрунтових вод, при цьому можливе утворення поверхневих водойм, заболочування території. Розвиток нелегального бізнесу з видобутку бурштину призвів до того, що серед лісів Рівненської, Житомирської та Волинської областей з'явилися піщані пустелі з покинутими копанками, глибина яких іноді досягає 10 м.

Зміни водообігу і водного балансу. Водні ресурси вважаються фізично невичерпними, але в своєму розміщенні та режимі стоку вони витримують вплив інших компонентів природного комплексу та антропогенний вплив, внаслідок чого відрізняються значними коливаннями та нерівномірністю розподілу, а також своїми якісними характеристиками. Основний вплив на водний баланс гумідної зони здійснюють осушувальні меліорації. Стік із осушених територій спочатку зростає, надалі процес може відбуватися по-різному. Наприклад, високопродуктивні сільськогосподарські угіддя вимагають застосування зрошення.

Сьогодні у світі зрошується понад 270 млн га, з них поливні землі забезпечують 40% світового виробництва продовольства, займаючи лише 18 % площі сільгоспугідь [4]. У середньому на 1 га використовують до 12 тис. м³ води, в деяких геосистемах це призводить до заболочування, в інших – до посилення ерозії ґрунтів, засолення. Недосконала агротехніка сприяє збільшенню поверхневого стоку. Заходи щодо інтенсифікації землеробства і підвищення врожайності призводять до зменшення поверхневого стоку, разом із тим зменшується інтенсивність змиву ґрунтів і ерозії.

Спорудження водосховищ породжує низку змін у природних комплексах (руйнування берегів, підняття ґрунтових вод, заболочення територій та інше). Буріння свердловин для водопостачання сягає глибини 350 м і більше, ґрунтові й підземні води, гірські породи забруднюються пестицидами, стають токсичними.

Зміни теплового балансу. За останнім звітом Міжнародної комісії з питань зміни клімату (IPCC) останні роки (2015 – 2017) були зафіксовані як найтепліші з початку ведення спостережень за температурним режимом із 1850 р. [5]. Тому у перспективі очікується загострення екологічних проблем через зміни клімату.

Збільшення вмісту в атмосфері вуглекислого газу, закису азоту, метану підсилює глобальний парниковий ефект. При глобальному потеплінні можливе збільшення тривалості теплих зим, річної мінливості температур, зміщення морозних періодів, зміна річкового стоку, зниження вологості ґрунтів, виснаження ресурсів прісних вод, зміна фізико-хімічних параметрів ландшафтів. Змінюється стан атмосфери через зниження прозорості у великих містах і промислових центрах. Це зумовлює значні контрасти в розподілі температур і вологості повітря, швидкості й напрямку вітру, величин атмосферних опадів.

Техногенними факторами, які призводять до зміни теплового балансу є також вирубка лісів, створення оазисів та водосховищ, осушення боліт, викиди тепла в атмосферу при виробництві енергії та інше.

Порушення біологічної рівноваги і біологічного кругообігу. Біота найбільше реагує на зовнішній вплив. Особливе значення надається лісам. Зменшення площі лісів призводить до зменшення водного балансу, а в подальшому до зміни геохімічних функцій природних комплексів. Заміна природних біологічних угруповань культурними призводить до зменшення загальної біологічної продуктивності. З врожаєм культурних рослин щорічно з ґрунтів забираються сотні тонн різних елементів. Найбільш нестійким є баланс мінеральних речовин ґрунтів. У природних умовах цей баланс підтримується лісовою рослинністю, яка має здатність нагромаджувати велику кількість фітомаси і здійснювати інтенсивний кругообіг речовин. Вирубка лісів, корчування пнів, знищення підстилаючої поверхні призводить до виведення з локального кругообігу великої кількості азоту, кальцію, фосфору та інших елементів і до виснаження ґрунтів [5].

Для покращення якості ґрунтів застосовуються хімічні добрива, але в деяких еродованих районах із полів змивається в 100 разів більше азоту, фосфору, ніж вноситься в ґрунт із добривами. Багато рослин мають особливу здатність до поглинання тих чи інших технологічних впливів, у тому числі і радіоактивних, і тим самим сприяють подальшому розповсюдженню їх по харчових ланках або нагромадженню у природних комплексах.

Міграція хімічних елементів у геосистемах. Технологічний хімічний кругообіг – один із сучасних впливів людини на функціонування природних комплексів. Більшість техногенних елементів розпочинає свою міграцію у повітрі. Атмосферні забруднення можуть розповсюджуватися на тисячі кілометрів, враховуючи мобільність повітряних мас. Сажа із промислових центрів Європи поширена на гірських льодовиках. Частина елементів потрапляє у ґрунт, розчиняється у поверхневих і ґрунтових водах, залучається у харчові ланки, інші переходять у водну ланку кругообігу з атмосферними опадами і з річковим стоком. Ефект атмосферних забруднень найбільш інтенсивно проявляється навколо джерел забруднення у великих містах, промислових центрах. Смог, який утворюється над містами, містить сотні різних сполук, шкідливих для здоров'я (в тому числі і канцерогенних). Він затримує сонячну радіацію, сприяє локальному збільшенню хмарності, туманів.

Багато промислових викидів потрапляє із забрудненими стічними водами (кислоти, феноли, сірководень, аміак, ртуть, свинець, фтор, нафтопродукти та інші). Незважаючи на майже безперервне надходження різноманітних забруднень, у річкових басейнах відбувається часткове самоочищення: частина органічних домішок розчиняється і мінералізується в результаті життєдіяльності організмів, водоростей.

Отже, в результаті нераціонального природокористування виникає безліч екологічних проблем, які з локального рівня швидко переходять у регіональний, а можливо і глобальний.

Для вирішення цих проблем і досягнення стану екологічно збалансованого природокористування необхідно забезпечити ефективне виробництво, яке зорієнтоване на збереження екологоресурсної бази, залучити громадськість та стимулювати постійний пошук нових рішень. Враховуючи критичні зміни властивостей і режимів природних комплексів раціональне природокористування повинне ґрунтуватися на таких принципах:

- вивчення, виявлення, облік, моніторинг та прогноз природних ресурсів;
- освоєння, видобування, переробка, використання і збагачення природної сировини;
- маловідходні та ресурсозберігаючі технології;
- створення умов для відновлення природних ресурсів, рекультивація земель;
- управління в межах галузі та державної політики (штрафи, платня, стимули тощо);
- охорона, захист, відтворення, відновлення, збереження природних ресурсів.

Крім того, сучасний етап розвитку людського суспільства часто називають постіндустріальним, для якого характерна відмова від використання невідновлюваних джерел енергії, поширення енергозберігаючих («зелених») технологій у всіх виробничих сферах. Інноваційні технології дозволять зберегти природу та її ресурси для майбутніх поколінь.

Список використаних джерел:

1. Екологія / С. І. Дорогунцов, К. Ф. Коценко, М. А. Хвесик та ін. – К. : КНЕУ, 2005. – 371 с.
2. Енциклопедія «Черкащина» / упорядник: В. Жадько. – К., 2010.
3. Паламарчук М. Географія України / Паламарчук М. – К. : Освіта, 1992. – 159 с.
4. Бабчук О. Зрошення як фактор сталих врожаїв [Електронний ресурс] / Бабчук О. – Режим доступу: <http://propozitsiya.com/ua/zroshennya-yak-faktor-stalyh-vrozhayiv>.
5. Гарасим А. Зміна клімату та українська перспектива [Електронний ресурс] / Гарасим А. – Режим доступу: <http://m.tyzhden.ua/publication/209261>.