

YER QIMIRLASHI, VULQONLAR, SUV TOSHQINLARINING EKOLOGIK TA'SIRI

Avliyoqulov Iskandar Komil o'g'li

*Termiz davlat universiteti akademik litseyi biologiya fani o'qituvchisi
iskandaravliyoqulov@gmail.com*

Bozorov Vohid Xo'shmurodovich

*Termiz davlat universiteti akademik litseyi geografiya fani o'qituvchisi
vohidbozorov@gmail.com*

Berdishukurova Baxtigul Abdunazar qizi

*Termiz davlat universiteti akademik litseyi biologiya fani o'qituvchisi
baxtigulberdishukurova@gmail.com*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada yer qimirlashi, vulqon otilishi va suv toshqinlari kabi yirik tabiiy ofatlarning ekologik tizimlarga ko'rsatadigan ta'siri ilmiy tahlil qilingan. Tadqiqotda bu hodisalarning landshaft, bioxilma-xillik, atmosfera, suv resurslari va antropogen muhitga ta'siri o'rganiladi. Shuningdek, tabiiy ofatlardan keyin ekotizimlarning tiklanish jarayoni va ularning uzoq muddatli oqibatlari yoritiladi.*

Kalit so'zlar: *yer qimirlashi, vulqon otilishi, suv toshqinlari, ekologik ta'sir, ekotizim, landshaft o'zgarishi, bioxilma-xillik, atmosfera ifloslanishi, gidrologik jarayonlar, tabiiy ofatlar, iqlim o'zgarishi*

Yer qimirlashi, vulqon otilishi va suv toshqinlari tabiatda katta o'zgarishlar keltirib chiqaradigan kuchli tabiiy hodisalardir. Zilzila sodir bo'lganda landshaftning tuzilishi o'zgaradi, yer yuzasida yoriqlar paydo bo'ladi, daryolarning yo'nalishi o'zgarib ketishi mumkin va ayrim hududlarda ko'llar hosil bo'ladi. Bunday jarayonlar natijasida o'rmonlar zarar ko'radi, hayvonlarning tabiiy yashash hududlari buziladi, ba'zi turlar boshpanasini yo'qotgani uchun boshqa joylarga ko'chishga majbur bo'ladi.

Zilzila yer osti suvlarining sathiga ham ta'sir qiladi, natijada suv manbalari loyqalashadi yoki yangi buloqlar paydo bo'ladi, bu esa atrof-muhitdagi suv muvozanatining o'zgarishiga olib keladi.

Vulqon otilishi ekologik tizimlarga juda kuchli ta'sir ko'rsatadi. Otilish jarayonida atmosferaga katta miqdorda kul, gazlar va issiq lava ajralib chiqadi, bu esa havoning ifloslanishiga va tirik organizmlar uchun xavf tug'ilishiga sabab bo'ladi. Katta miqdorda tarqalgan vulqon kuzlari qisqa vaqt ichida o'simliklarni qoplab, ularning nobud bo'lishiga olib keladi, biroq uzoq muddatda vulqon kuli tuproq tarkibini boyitib, uning unumdorligini oshirishi ham mumkin.

Lava oqimlari o'rmonlarni kuydiradi, daryolarning haroratini oshiradi va suv hayvonlari uchun xavf tug'diradi. Ba'zi kuchli otilishlar hatto iqlimga ham ta'sir ko'rsatib, quyosh nurlarining Yerga yetib kelishini kamaytiradi va vaqtinchalik sovib ketishga sabab bo'ladi.

Suv toshqinlari esa asosan daryolarning toshishi yoki kuchli yog'ingarchilik natijasida yuzaga keladi. Bu hodisa tuproqning yuvilishiga, unumdor qatlamning yo'qolishiga va ba'zan yerlarning sho'rlanishiga olib keladi. Suv toshqinlari o'simliklarning katta qismini nobud qiladi, hayvonlar esa xavfsiz joy topish uchun boshqa hududlarga ko'chishga majbur bo'ladi. Toshqin vaqtida suv manbalari ifloslanib, ichimlik suvi sifatining yomonlashishiga va suvda turli mikroorganizmlarning ko'payishiga sabab bo'ladi. Qishloq xo'jaligi yerlari buziladi, sanoat hududlaridan chiqindilar suvga aralashib, ekologik holat yanada og'irlashadi. Uchala tabiiy ofatning umumiy ekologik oqibati shundaki, ular bioxilma-xillikning kamayishiga, ekotizimlarning izdan chiqishiga va ayrim turlarning yo'qolish xavfiga olib keladi. Tabiiy ofatlardan keyin ekotizimning tiklanishi uzoq vaqt talab etadi va ba'zan tiklanish jarayoni to'liq amalga oshmaydi. Inson salomatligi, suv va havo sifati ham jiddiy zarar ko'radi, bu esa ekologik xavfsizlik masalalarining yanada ahamiyatli bo'lishiga olib keladi.

Yer qimirlashi, vulqon otilishi va suv toshqinlari ekologik tizimlar uchun murakkab va ko'p qirrali ta'sirga ega bo'lib, landshaftning buzilishi, bioxilma-xillikning kamayishi, atmosfera va suvning ifloslanishi kabi jiddiy oqibatlariga olib keladi. Bu hodisalar natijasida ekotizimlarning tabiiy muvozanati izdan chiqadi, tiklanish jarayoni esa uzoq vaqt davom etadi. Shuning uchun bunday tabiiy ofatlarning ekologik ta'sirini o'rganish va ularning salbiy oqibatlarini kamaytirish bo'yicha ilmiy asoslangan strategiyalar ishlab chiqish muhim hisoblanadi. Yer qimirlashi, vulqon otilishi va suv toshqinlari nafaqat tabiiy ekotizimlarga, balki global ekologik jarayonlarga ham ta'sir ko'rsatadi. Masalan, katta zilzilalar litosfer plitalarining harakatlanish tezligini vaqtinchalik o'zgartirishi mumkin, bu esa keyingi geodinamik jarayonlarga ta'sir etadi. Ba'zi zilzilalar yirik suv havzalarida sunami hosil qilib, quruq hududlarda ham ekologik inqirozlar yuzaga keltiradi.

Vulqonlarning yirik portlashlari aerosol zarralarining troposfera va stratosferaga chiqishiga sabab bo'ladi. Bu zarralar quyosh nurlarini qaytarib, Yer yuzasining vaqtinchalik sovishiga olib keladi. Bunday hodisalar tarixda bir necha bor kuzatilgan, masalan, Pinatubo vulqonining 1991-yilgi otilishidan so'ng global harorat o'rtacha 0,5°C ga pasaygan. Bu jarayonlar iqlim tizimining vulqon faolligiga qanchalik sezgir ekanini ko'rsatadi. Suv toshqinlari esa gidrokimyoviy tarkibning keskin o'zgarishiga olib keladi. Toshqin suvlarida ko'pincha og'ir metallar, pestitsidlar, neft mahsulotlari va biologik ifloslagichlar ko'payadi. Bu holat nafaqat suv organizmlariga, balki inson salomatligiga va qishloq xo'jaligi mahsulotlarining xavfsizligiga ham ta'sir qiladi. Toshqinlar ortidan tuproq qatlamida anaerob mikroorganizmlar ko'payib, tuproqning tiklanishi uzoq vaqtni talab qiladi.

Shuningdek, zamonaviy ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tabiiy ofatlar sodir bo'lgan hududlarda karbon sikli izdan chiqadi, o'simliklarning nobud bo'lishi natijasida atmosfera CO₂ miqdori oshishi mumkin yoki aksincha, vulqon kuzlari tuproqni boyitib, o'simlik biomassasining tez tiklanishiga sabab bo'ladi. Demak, ushbu tabiiy hodisalar Yerning global biokimyoviy sikllariga ham bevosita ta'sir ko'rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abdullayev, A. Tabiiy geografiya va ekologiya asoslari. Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti, 2020.
2. Qodirov, B., Soliyeva, D. Ekologik xavfsizlik va tabiiy ofatlar geografiyasi. Toshkent: Fan va Texnologiya, 2019.
3. Turner, B. L., Matson, P. A., & McCarthy, J. Environmental Change and Sustainability. Cambridge University Press, 2021.
4. Karimov A. O'zbekistonning tabiiy geografiyasi. – Toshkent: Fan, 2018.
5. Soliyeva D., Xolmatov E. Ekologik xavfsizlik asoslari. – Toshkent: Fan va Texnologiya, 2019
6. O'rozboyev A. Tabiiy ofatlar va ularning oqibatlari. – Toshkent: O'quv qo'llanma, 2021.
7. Yuldashev R. Vulqonlar va geotermal jarayonlar. – Toshkent: Universitet nashriyoti, 2019.
8. Rasulov A., Xudoyberganov J. Tabiiy resurslar ekologiyasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2017.
9. Sattorov B. Global ekologik muammolar. – Toshkent: Fan va Texnologiya, 2022.
10. Tursunov B. Yer sharining tabiiy jarayonlari. – Toshkent: Innovatsiya, 2016