

“IQLIM O'ZGARISHINING MAHALLIY EKOTIZIMLARGA TA'SIRI”

O'zbekiston davlat tabiat muzeyi ilmiy xodimlari:

Abdulloeva Gularo Bekqulovna

Raxmonova Go'zalxon Anvarovna

Djurayeva Saltanat Abdullayevna

O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim

o'zgarishi vazirligi huzuridagi

O'zbekiston davlat tabiat muzeyi

Tabiatmuzey1876@umail.uz

ANNOTATSIYA

Ushbu maqola keng omma uchun mo'ljallangan bo'lib, iqlim o'zgarishining mahalliy ekotizimlarga ta'siri haqida kerakli ma'lumotlar berib o'tilgan.

Annotation: This article is intended for the general public and provides useful information on the effects of climate change on local ecosystems.

Kalit so'zlar: Iqlim o'zgarishining inson salomatligiga ta'siri, umumiy salomatlik ta'siri, Shahar joylarida issiqlik to'lqinlarining ta'siri, issiqlikdan tashqari ekstremal ob-havo hodisalari, to'g'ridan-to'g'ri xavf, issiqlik bilan bog'liq o'lim, dovullar va momaqaldiroqlar.

Iqlim o'zgarishi mahalliy ekotizimlarga sezilarli ta'sir ko'rsatadi va bu o'zgarishlarning ko'lamiga qarab turli xil oqibatlariga olib kelishi mumkin. Quyida iqlim o'zgarishining ba'zi asosiy ta'sirlari keltirilgan:

1. **Haroratning oshishi:** Haroratning oshishi o'simliklar va hayvonlarning yashash joylarini o'zgartiradi. Ba'zi o'simlik va hayvon turlari odatiy yashash muhitlarini tark etishga majbur bo'lishadi, bu esa biologik xilma-xillikning kamayishiga olib keladi. O'zbekiston kabi issiq mintaqalarda bu jarayon tezroq sodir bo'lishi mumkin.

2. **Suv resurslari va qurg'oqchilik:** Iqlim o'zgarishi yog'ingarchilik miqdoriga ta'sir ko'rsatishi, shuningdek, suv resurslarining kamayishiga sabab bo'lishi mumkin. O'zbekiston hududi allaqachon suv resurslariga muhtoj bo'lib, bu holat mahalliy qishloq xo'jaligiga va aholi farovonligiga zarar yetkazishi mumkin.

3. **Tuproq eroziyasi va cho'llanish:** Iqlim o'zgarishi tufayli kuchliroq va tez-tez yog'adigan yomg'irlar tuproqning eroziyasiga olib keladi. Shu bilan birga, suv yetishmasligi va haroratning oshishi cho'llanish jarayonini tezlashtiradi. Bu holat qishloq xo'jalik yerlarining degradatsiyasiga olib kelishi mumkin.

4. **O'rmonlar va yashil hududlar:** Haroratning oshishi va yog'ingarchilikning kamayishi o'rmonlarning qurishiga va yong'inlar xavfining

ortishiga olib keladi. Bu esa o'rmon ekotizimlariga jiddiy zarar yetkazadi va mahalliy flora va fauna yo'qolib ketish xavfini oshiradi.

5. **Oziq-ovqat xavfsizligi:** Iqlim o'zgarishi qishloq xo'jalik hosildorligiga ham ta'sir qiladi. Ko'proq qurg'oqchilik va ekstremal ob-havo sharoitlari hosilning kamayishiga olib keladi. Bu oziq-ovqat xavfsizligiga tahdid soladi, ayniqsa, O'zbekiston qishloq xo'jaligi sohasida ishlaydigan hududlarda.

6. Iqlim o'zgarishi natijasida haroratning oshishi mahalliy ekotizimlarga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Bu jarayonni quyidagicha tushuntirish mumkin:

O'simlik va hayvonlar yashash joylarining o'zgarishi:

Haroratning oshishi tufayli ba'zi o'simliklar va hayvonlar odatiy yashash joylarini tark etishga majbur bo'ladi. Ayniqsa, sovuqqa moslashgan turlar yuqoriroq tog'li hududlarga ko'chib o'tishi yoki issiqlikni ko'tara olmasliklari mumkin. Bu o'simlik va hayvonlarning sonining kamayishiga va biologik xilma-xillikning yo'qolishiga olib kelishi mumkin.

Vaqtinchalik iqlim hodisalari:

Harorat oshgan sayin, issiqlik to'lqinlari ko'proq uchraydi. Bu to'lqinlar o'simliklar uchun stressli sharoit yaratadi, ular yomon rivojlanadi yoki nobud bo'lishi mumkin. Ekotizimlar bu holatlarga moslashishda qiyinchiliklarga duch keladi.

Suv resurslariga ta'sir:

Haroratning oshishi evaporatsiyani kuchaytiradi, bu esa ko'llar, daryolar va boshqa suv manbalaridagi suv miqdorining kamayishiga olib keladi. Shu bilan birga, qurg'oqchilik xavfi ortadi, bu esa qishloq xo'jaligiga ham salbiy ta'sir qiladi. Suv resurslari kamayishi suvga bog'liq bo'lgan ekotizimlarni izdan chiqaradi.



Xastaliklar va zararkunandalar:

Issiqroq iqlimda zararkunandalar va o'simlik kasalliklari tezroq rivojlanishi mumkin. Ayniqsa, ekinlar va o'rmonlarda zarar keltiradigan hasharotlar ko'proq tarqaladi. Bu holat qishloq xo'jaligi hosildorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Muzliklar va qor qoplamalarining kamayishi:

Haroratning oshishi muzliklar va qor qoplamalarining erishini tezlashtiradi. Bu jarayon daryolar va suv havzalariga suv yetkazib berishda muhim rol o'ynaydi. Muzliklar kamayishi esa, suv resurslariga bo'lgan bosimni kuchaytiradi va qurg'oqchilik xavfini oshiradi.

O'zbekiston kabi mintaqalarda haroratning oshishi cho'l hududlarining kengayishiga olib kelishi, tuproq sifatining yomonlashuvi va oziq-ovqat xavfsizligiga tahdid solishi mumkin.

Iqlim o'zgarishi suv resurslari va qurg'oqchilikka sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi. Bu o'zgarishlar mahalliy ekotizimlar va qishloq xo'jaligi uchun juda muhim bo'lib, quyidagi omillar bilan bog'liq:

Yog'ingarchilikning notekis taqsimlanishi:

Iqlim o'zgarishi natijasida yog'ingarchilik miqdori o'zgaradi va u hududlar bo'yicha notekis taqsimlanadi. Ayrim joylarda ortiqcha yog'ingarchilik kuzatilsa, boshqa hududlarda esa qurg'oqchilik kuchayadi. O'zbekiston kabi mintaqalarda suv resurslariga bo'lgan talab yildan-yilga oshib bormoqda va qurg'oqchilik bu resurslarga bo'lgan bosimni yanada kuchaytiradi.

Suv havzalari darajasining pasayishi:

Haroratning oshishi va yog'ingarchilikning kamayishi daryolar, ko'llar, va suv omborlari darajasining pasayishiga olib keladi. Suv havzalari qurg'oqchilikka duch kelganda, ular ekotizimlar va odamlar uchun suv yetkazib berish qobiliyatini yo'qotadi. Shu sababli, qishloq xo'jaligi, sanoat va ichimlik suvi bilan ta'minlash ishlari qiyinlashadi.

Suvni bug'lanishining oshishi:

Haroratning oshishi suvning bug'lanishini tezlashtiradi. Bu jarayon daryolar va ko'llardagi suv miqdorini kamaytiradi, ayniqsa, yozgi davrlarda. O'zbekistonning issiq mintaqalarida bu holat yanada sezilarli bo'lib, suv resurslarining yo'qolishiga sabab bo'ladi.

Tuproqning sho'rlanishi:

Qurg'oqchilik sharoitida er osti suvlari darajasi pasayadi, natijada tuproqdagi tuz miqdori oshadi. Sho'rlangan tuproq qishloq xo'jaligiga zarar yetkazadi, chunki unda ekin yetishtirish qiyinlashadi. O'zbekistonning ba'zi qismidagi cho'llanish jarayoni aynan shunday tuproq sho'rlanishi bilan bog'liq.

**Qishloq xo'jaligiga ta'siri:**

Suv resurslarining kamayishi va qurg'oqchilik qishloq xo'jaligiga katta zarar yetkazadi. Sug'orish uchun suv yetishmasligi ekinlar hosildorligini pasaytiradi, bu esa oziq-ovqat xavfsizligiga tahdid soladi. Ayniqsa, paxta, bug'doy kabi ekinlar O'zbekistonda keng ko'lamda yetishtiriladi va ular suv resurslariga juda bog'liq.

Iqlim o'zgarishi tuproq eroziyasi va cho'llanish jarayonlarini tezlashtirishi mumkin, bu esa mahalliy ekotizimlar va qishloq xo'jaligi uchun jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi. Quyida bu jarayonlarning qanday sodir bo'lishi va ular qanday oqibatlarga olib kelishi haqida batafsil ma'lumot keltirilgan:

Tuproq eroziyasi:

Tuproq eroziyasi — tuproqning o'zining yuqori qatlamini shamol, suv yoki boshqa tabiat hodisalari ta'sirida yo'qotish jarayoni. Bu jarayon qurg'oqchilik, yog'ingarchilik rejimidagi o'zgarishlar va o'simlik qoplamasining yo'qolishi bilan bog'liq holda kuchayadi. Tuproq eroziyasining asosiy sabablari quyidagilardir:

- **Kuchli yomg'ir va toshqinlar:** Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq ravishda ba'zi hududlarda kuchli yomg'ir va toshqinlar tez-tez sodir bo'lishi mumkin. Bunday holatlarda suv tuproqning unumdor qatlamini yuvib ketadi va unumdorlikni pasaytiradi.

- **Shamol eroziyasi:** Quruq mintaqalarda tuproqning qoplamasi (o'simliklar) kamaysa, shamol eroziyasiga uchraydi. Bu holat cho'l hududlarining kengayishiga sabab bo'ladi.

Tuproq sifatining yomonlashuvi:

Eroziya natijasida tuproqning unumdor qatlamlari yo'qoladi, bu esa qishloq xo'jaligiga katta ta'sir ko'rsatadi. Tuproq eroziyasi tuproqdagi oziq moddalar miqdorini kamaytiradi, suvni saqlash qobiliyatini pasaytiradi va hosildorlikni kamaytiradi. Bu, ayniqsa, O'zbekistondagi sug'orma qishloq xo'jaligi mintaqalarida sezilarli bo'lishi mumkin, chunki bu yerlar sug'orish va tuproq sifatiga bog'liq.

Cho'llanish jarayoni:

Cho'llanish — yerlarning cho'l holatiga o'tish jarayoni bo'lib, bu jarayon tuproqni qishloq xo'jalik va boshqa maqsadlar uchun foydalanish qobiliyatidan mahrum qiladi. Cho'llanish jarayonining tezlashishiga quyidagi omillar ta'sir qiladi:

- **Qurg'oqchilik:** Haroratning oshishi va yog'ingarchilikning kamayishi natijasida qurg'oqchilik kuchayadi. Quruq hududlarda suv yetishmasligi tufayli tuproq o'zining unumdorligini yo'qotadi va o'simliklar quriydi. O'zbekistonning ayrim mintaqalarida bu jarayon allaqachon kuzatilmoqda, masalan, Orol dengizining qurishi atrofidagi hududlarda cho'llanish jadallashgan.

- **O'simlik qoplamasining yo'qolishi:** O'rmonlar va o'tloqlarning kamayishi tuproqni eroziyaga va sho'rlanishga ko'proq duchor qiladi. O'simliklar eroziyaning oldini olishda muhim rol o'ynaydi, chunki ularning ildizlari tuproqni ushlab turadi va shamol yoki suv ta'sirida tuproqning yoyilib ketishidan himoya qiladi.

Tuproq sho'rlanishi:

Cho'llanish va qurg'oqchilik jarayonlari bilan bir qatorda, sug'orma yerlar tuproqlarida sho'rlanish ham yuzaga kelishi mumkin. Bu esa tuproq sifatini yanada yomonlashtiradi va qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirishni qiyinlashtiradi.

Qishloq xo'jaligiga ta'siri:

Tuproq eroziyasi va cho'llanish jarayoni qishloq xo'jalik yerlarini kamaytiradi va hosildorlikni sezilarli darajada pasaytiradi. Sug'orish imkoniyatlari cheklangan mintaqalarda bu jarayon o'zining yanada kuchliroq ta'sirini ko'rsatishi mumkin. Cho'llanish qishloq xo'jalik faoliyatini davom ettirishni qiyinlashtirib, oziq-ovqat xavfsizligiga tahdid soladi.

Ekotizimlarning degradatsiyasi:

Cho'llanish va tuproq eroziyasi o'simlik va hayvon turlarining yashash muhitini o'zgartirib, mahalliy ekotizimlarning buzilishiga olib keladi. O'zbekistonning cho'l va yarim cho'l hududlarida biologik xilma-xillikning kamayishi kuzatilmoqda. Shu bilan birga, suv manbalarining kamayishi va o'simliklar qoplamasining yo'qolishi hayvonlarning yashash sharoitlarini yanada murakkablashtiradi.

Umuman olganda, tuproq eroziyasi va cho'llanish jarayonlari ekologik barqarorlikka va qishloq xo'jaligiga katta zarar yetkazadi. Shu sababli, barqaror yer foydalanish usullarini joriy qilish va eroziya va cho'llanish bilan kurashish uchun keng ko'lamli choralar ko'rish zarur.

Iqlim o'zgarishi o'rmonlar va yashil hududlarga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Bu o'zgarishlar nafaqat tabiatning o'ziga, balki inson faoliyatiga ham salbiy oqibatlar keltiradi. Quyida iqlim o'zgarishining o'rmonlar va yashil hududlarga qanday ta'sir qilishi haqida batafsil ma'lumot keltirilgan:

Haroratning oshishi va o'simliklar o'sishi:

O'rmon turlarining migratsiyasi: Haroratning oshishi natijasida ko'plab o'rmon turlari o'zining an'anaviy yashash joylarini tark etishga majbur bo'ladi. Sovuqga chidamli turlar yuqoriroq tog'li hududlarga ko'chib o'tishi yoki yangi yashash joylarini izlashga harakat qiladi. Bu esa ekotizimlarda o'zaro ta'sirlarni o'zgartiradi va ba'zi turlar yo'qolishiga olib kelishi mumkin.

O'simliklarning o'sish davrining uzayishi: Haroratning oshishi o'simliklarning o'sish davrini uzaytirishi mumkin. Bu esa o'simliklarning rivojlanish jarayonlarini o'zgartiradi, ba'zi turlar uchun esa noqulay sharoitlar yaratadi. Natijada, biologik xilma-xillik kamayishi mumkin.

Yog'ingarchilikning o'zgarishi:

Qurishi va ko'proq qurg'oqchilik: Yog'ingarchilik miqdorining kamayishi vaqti-vaqti bilan qurg'oqchilikning kuchayishiga olib keladi. Bu holat o'rmonlarning sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatadi, chunki suv resurslarining yetishmasligi o'simliklarning rivojlanishini cheklaydi.

Kuchli yomg'ir va toshqinlar: Ba'zi hududlarda yog'ingarchilikning intensivligi ortishi oqibatida kuchli yomg'ir va toshqinlar paydo bo'lishi mumkin. Bu esa o'rmonlar strukturasi va o'simliklarning sog'lig'iga zarar yetkazadi.

Yong'inlar xavfi:

Yong'inlarning ko'payishi va intensivligi: Haroratning oshishi va yog'ingarchilikning kamayishi natijasida yong'inlar xavfi sezilarli darajada oshadi. Quruq va issiq sharoitlarda yong'inlarning tarqalishi osonlashadi, bu esa katta hududlarni yo'qotishiga sabab bo'ladi.

O'rmonlarning tiklanishiga ta'siri: Yong'inlardan keyin o'rmonlarning tiklanishi uzoq vaqt talab qilishi mumkin. Ba'zi turlar yong'inidan keyin qayta o'sishga qiynaladi yoki umuman tiklanmay qolishi mumkin.

O'rmon yong'inlari

**Zararkunandalar va kasalliklar:**

Pest va kasalliklarning ko'payishi: Issiqroq iqlim zararkunandalar va o'simlik kasalliklarining ko'payishiga olib keladi. Masalan, ayrim hasharotlar tezroq ko'payib, o'rmon turlariga katta zarar yetkazishi mumkin.

Biologik nazoratning kamayishi: Yong'inlar va qurg'oqchiliklar zararkunandalar va kasalliklar uchun tabiiy dushmanlarning kamayishiga olib keladi, bu esa pest populyatsiyalarining nazoratdan chiqishiga sabab bo'ladi.

Biologik xilma-xillikning kamayishi:

Turlar orasidagi o'zaro ta'sirlarning buzilishi: O'rmonlarda yashovchi turli o'simlik va hayvon turlari orasidagi o'zaro ta'sirlar o'zgaradi. Ba'zi turlar yo'qolishi yoki kamayishi boshqa turlar uchun ham zararli oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Ekotizim xizmatlarining pasayishi: Biologik xilma-xillikning kamayishi o'rmonlarning karbon saqlash qobiliyatini pasaytiradi, havoni tozalash, suvni filtrlaydigan va eroziyani oldini oladigan xizmatlarni kamaytiradi.

O'rmon ekotizimlarining funktsional o'zgarishi:

Karbon dioksidining ko'payishi: O'rmonlarning yo'qolishi yoki kamayishi atmosferadagi karbon dioksid miqdorini oshiradi, bu esa iqlim o'zgarishini kuchaytiradi.

Suv aylanishining buzilishi: O'rmonlar suv aylanishida muhim rol o'ynaydi. Ular suvni saqlab, sekin-asta chiqaradi, bu esa suv resurslarining barqarorligini ta'minlaydi. O'rmonlarning kamayishi suv aylanishining buzilishiga olib keladi.

Urban yashil hududlarga ta'siri:

Shahar ichidagi iqlim o'zgarishlari: Shahar ichidagi yashil hududlar iqlim o'zgarishiga qarshi kurashishda muhim rol o'ynaydi. Ular issiq orollar effektini kamaytiradi, havoni tozalaydi va odamlar uchun sog'lom yashash muhitini ta'minlaydi. Yashil hududlarning kamayishi esa shahar ichidagi haroratning oshishiga va sifatli yashash sharoitlarining yomonlashishiga olib keladi.

Biodiversitening kamayishi: Shahar ichidagi yashil hududlarning kamayishi biologik xilma-xillikni kamaytiradi, bu esa turli o'simlik va hayvon turlarining yo'qolishiga olib keladi.

O'zbekistondagi maxsus holatlar:

Orol dengizining qurishi: Orol dengizining qurishi o'rmonlar va yashil hududlarga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Suv resurslarining kamayishi atrofidagi o'rmonlar va tuproq ekologiyasini buzadi, bu esa hududdagi yashil ekotizimlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Issiq va quruq mintaqalar: O'zbekistonning ayrim hududlari issiq va quruq bo'lib, bu hududlarda o'rmonlarning sog'ligi va yashil hududlarning barqarorligi yanada sezilarli darajada ta'sirlanadi.

Xulosa:

Iqlim o'zgarishi o'rmonlar va yashil hududlarga ko'plab salbiy ta'sirlar ko'rsatadi. Bu ta'sirlar biologik xilma-xillikning kamayishi, ekotizim xizmatlarining pasayishi, suv resurslarining buzilishi va inson salomatligiga ta'sir qilish kabi ko'plab sohalarda namoyon bo'ladi. Shu sababli, o'rmonlarni va yashil hududlarni himoya qilish, ularni qayta tiklash va barqaror boshqarish iqlim o'zgarishiga qarshi samarali kurashishda muhim ahamiyatga ega.

Iqlim o'zgarishi oziq-ovqat xavfsizligiga jiddiy tahdid soladi. Bu tahdidning asosiy jihatlari qishloq xo'jaligi, suv resurslari, tuproq unumdorligi va oziq-ovqat mahsulotlarining mavjudligi bilan bog'liq. Quyida iqlim o'zgarishi va oziq-ovqat xavfsizligi o'rtasidagi aloqalar haqida batafsil ma'lumot berilgan:

Qishloq xo'jaligi hosildorligining pasayishi**Iqlim sharoitlarining o'zgarishi:**

Haroratning oshishi, yog'ingarchilikning kamayishi va qurg'oqchilikning kuchayishi qishloq xo'jalik hosildorligiga salbiy ta'sir qiladi. Ayrim ekinlar issiqlik va qurg'oqchilikka chidamsiz bo'lib, bu ularning o'sish jarayonini sekinlashtiradi yoki to'xtatadi. O'zbekiston kabi quruq va yarim quruq hududlarda bunday o'zgarishlar paxta, bug'doy, sabzavotlar va boshqa qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini pasaytirishi mumkin.

O'simlik kasalliklari va zararkunandalarning ko'payishi:

Issiqroq iqlim sharoitlari zararkunandalar va o'simlik kasalliklarining tarqalishini kuchaytiradi. Bu kasalliklar va hasharotlar qishloq xo'jalik ekinlariga zarar yetkazib, hosil miqdorini kamaytiradi va oziq-ovqat ta'minotiga ta'sir qiladi.

Suv resurslarining yetishmasligi

Sug'orishga bo'lgan talabning oshishi:

Oziq-ovqat mahsulotlarini yetishtirish uchun suv juda muhim. Iqlim o'zgarishi natijasida qurg'oqchilik ortib, suv resurslari kamayadi, bu esa sug'orish uchun suv yetishmasligiga olib keladi. Ayniqsa, O'zbekiston kabi qurg'oqchil mintaqalarda suv manbalari tobora qisqarib borayotgani qishloq xo'jaligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa

Iqlim o'zgarishi biologik xilma-xillikka keng ko'lamli salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ekotizimlarning buzilishi va turlar yo'qolishi ekologik muvozanatni izdan chiqaradi va kelajak avlodlar uchun jiddiy xavf tug'diradi. Shu sababli, ushbu muammolarni hal qilish uchun xalqaro hamkorlikni kuchaytirish, ekologik tiklanish dasturlarini amalga oshirish va aholini ekologik mas'uliyatni his qilishga chorlash muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2018). Global warming of 1.5°C. Cambridge University Press.
2. European Commission. (2020). The European Green Deal. Retrieved from <https://ec.europa.eu/green-deal>
3. United Nations. (2019). Decade on Ecosystem Restoration 2021–2030. UNEP Report.