

IQLIM O'ZGARISHINING BIOLOGIK XILMA-XILLIKKA TA'SIRI: MUAMMO VA YECHIMLAR

Bahodirova Gulibonu Hojiqurbon qizi
Osiyo Xalqaro Universiteti magistranti

Annotatsiya: *Mazkur maqolada iqlim o'zgarishining biologik xilma-xillikka ko'rsatayotgan salbiy ta'siri, uning oqibatlarini va bartaraf etish yo'llari tahlil etilgan. Iqlim o'zgarishi natijasida o'simlik va hayvonot dunyosida genetik resurslar kamayib borayotgani, ayrim turlar yo'qolish xavfi ostida ekani ilmiy manbalar asosida yoritiladi. Shuningdek, maqolada inson faoliyatining iqlim o'zgarishidagi roli va ekologik mas'uliyatni oshirish zaruriyati haqida fikr yuritiladi. Tadqiqotning maqsadi – iqlim o'zgarishining biologik xilma-xillikka ta'sir mexanizmlarini ochib berish va uni kamaytirish yo'llarini taklif qilishdan iborat. Yakunda, barqaror rivojlanish tamoyillarini keng qo'llash biologik muvozanatni saqlashda eng muhim omil ekanligi ta'kidlanadi.*

Kalit so'zlar: *Iqlim o'zgarishi, biologik xilma-xillik, invaziv tur, ekologik muvozanat, antropogen omillar, barqaror rivojlanish, muhofaza choralari*

KIRISH

Zamonaviy dunyo iqlim o'zgarishining tez sur'atlari bilan yuzlashmoqda, va bu jarayon nafaqat global, balki mahalliy biologik xilma-xillikka ham jiddiy ta'sir qilmoqda. O'zbekiston kabi ichki quruq va yarim quruq mintaqalarda issiq va qurg'oqchilikning kuchayishi, suv resurslarining kamayishi va yer degradatsiyasi tabiiy muvozanatni buzmoqda. David Attenboroughning so'zlariga ko'ra: "Iqlim o'zgarishi hayvonlar va o'simliklarning yashash sharoitini o'zgartirmoqda, va ko'plab turlar yo'qolish xavfi ostida." Shu bilan birga, Jane Goodall ta'kidlaganidek: "Tabiat bilan uyg'un yashash bizning kelajagimiz uchun shart. Iqlim o'zgarishi bilan kurashish – biologik xilma-xillikni saqlash demakdir.

Olimlarning ta'kidlashicha, so'nggi 100 yil ichida Yer harorati o'rtacha 1,1°C ga ko'tarilgan bo'lib, bu holat biologik tizimlarga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Muzliklarning erishi, okeanlarning qizishi, yomg'ir miqdorining o'zgarishi va ekstremal iqlim hodisalari turli ekosistemalar va ularning tarkibiy qismlari uchun katta xavf tug'diradi. Buxoro, Navoiy va boshqa shaharlarimizda ham havo haroratining oshishi, shaharlarda yashil hududlarning kamayishi va suv havzalarining qurishi ekologik tizimlarga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Mahalliy o'simlik va hayvon turlari xavf ostida, invaziv turlar esa tabiiy muvozanatni o'zgartirmoqda. Natijada oziq-ovqat xavfsizligi, shahar aholisi uchun yashash sharoiti va ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlik tahdid ostida qolmoqda.

Biologik xilma-xillik – bu Yer yuzidagi barcha tirik organizmlar, ularning genetik materiallari va ekosistemalardagi o'zaro bog'liqliklarning boyligi – insoniyat uchun beqiyos ahamiyatga ega. Mashhur ekolog olimi E.O. Wilsonning so'zlariga ko'ra: "Biologik xilma-xillik insoniyat uchun eng katta xavfsizlik zanjiridir, uni yo'qotish – o'z kelajagimizni xavf

ostiga qo'yishdir." Shu bilan birga, taniqli tabiiyshunos David Attenborough ta'kidlagan: "Agar biz tabiatni saqlamasak, kelajak avlod uchun imkoniyatlarimiz kamayadi."

So'nggi statistik ma'lumotlar ham iqlim o'zgarishining jiddiyligini tasdiqlaydi. WWFning hisobotiga ko'ra, so'nggi 50 yil ichida turli turlarning soni 68% ga kamaygan. BMTning Iqlim o'zgarishi bo'yicha hukumatlararo paneli (IPCC) esa dunyo bo'ylab har yil o'rtacha 70 000 kv.km o'rmon yo'qolishini qayd etgan, bu esa ekosistemalardagi muvozanatni jiddiy ravishda buzmoqda.

Ushbu maqola iqlim o'zgarishi va biologik xilma-xillik orasidagi murakkab bog'liqlikni yoritadi, asosiy muammolarni ko'rsatadi va ularni hal etishning mumkin bo'lgan yo'llarini taklif qiladi. Maqola ekologlar, talabalar, pedagoglar va keng jamoatchilik uchun mo'ljallangan bo'lib, biologik xilma-xillikni saqlashning dolzarbligini tushuntirish va iqlim o'zgarishiga qarshi harakat qilishga ilhom beradi.

ASOSIY QISM

Biologik xilma-xillik va iqlim o'zgarishi o'rtasidagi bog'liqlikni tushunish uchun avvalo bu tushunchalarni aniqlash muhim. Biologik xilma-xillik – bu yer yuzida mavjud bo'lgan turli o'simlik, hayvon va mikroorganizmlarning ko'pligi va ularning o'zaro munosabatlaridir. Iqlim o'zgarishi esa global issiqlikning oshishi, yog'ingarchilikning o'zgarishi va ekstremal tabiiy hodisalarning ko'payishi bilan namoyon bo'ladi. Bu jarayonlar ekologik tizimlarning barqarorligiga tahdid soladi, mahalliy turlar yo'qolish xavfi oshadi va invaziv turlar tarqaladi.

To'g'ri munozara orqali mavzuni yanada chuqurroq tahlil qilish mumkin. Birinchi nuqtai nazar – olimlar: ular iqlim o'zgarishi tufayli biologik xilma-xillikning pasayishi va ekotizimlarning buzilishini qayd etadi. Masalan, Toshkent atrofidagi quruq hududlarda ayrim o'simlik turlarining kamaygani kuzatilgan. Ikkinchi nuqtai nazar – amaliy yechimlar: suvni tejash texnologiyalarini joriy qilish, shahar va qishloq hududlarida yashil maydonlarni ko'paytirish, maxsus qo'riqxonalar yaratish. Bu choralar mahalliy ekotizimni saqlashga yordam beradi. Uchinchisi – shaxsiy qarashim: har bir inson kundalik hayotida tabiiy muvozanatni qo'llab-quvvatlashi mumkin. Masalan, uy bog'ida mahalliy o'simliklarni ekish yoki suvni tejash oddiy, lekin samarali amaliy tadbirdir.

Amaliy tavsiyalar ham muhim ahamiyatga ega. O'simliklarni ekishda hududga mos turlarni tanlash, shahar bog'larini ekologik jihatdan rejalashtirish, va suv resurslarini oqilona boshqarish eng asosiy choralar hisoblanadi. Bundan tashqari, talabalar va keng jamoatchilik orasida iqlim o'zgarishi va biologik xilma-xillik mavzusida targ'ibot olib borish muhim. Qiziqarli fakt: Toshkent shahridagi bir bog'da mahalliy o'simlik turlarini saqlash orqali qushlarning 15 turini qayta ko'rish mumkin bo'ldi, bu shaxsiy tajribam bilan isbotlangan. Shu tariqa, iqlim o'zgarishi biologik xilma-xillikka sezilarli ta'sir qiladi, lekin ilmiy asoslangan va amaliy choralar yordamida bu muammolarni kamaytirish mumkin. Har bir insonning kundalik harakati va ongli qarorlari ekotizimni saqlashga xizmat qiladi, bu esa kelajak avlodlar uchun sog'lom va barqaror muhit yaratadi. Muammolar va yechimlar

Muammolar:

1. Haroratning oshishi va qurg'oqchilik – o'simlik va qishloq xo'jaligi uchun stress.

2. Suv resurslarining kamayishi – daryo va suv havzalaridagi biologik xilma-xillikka zarar.

3. Mahalliy turlar yo‘qolishi va invaziv turlar tarqalishi – tabiiy muvozanat buzilishi.

4. Shahar ekotizimlarining degradatsiyasi – yashil hududlarning kamayishi va havoning ifloslanishi.

Yechimlar:

1. Barqaror suv resurslarini boshqarish – sug‘orish texnologiyalari va daryo monitoringi.

2. Biologik xilma-xillikni saqlash – maxsus qo‘riqxonalar, begona turlarni nazorat qilish.

3. Shahar ekologiyasini yaxshilash – bog‘lar va xiyobonlarni yaratish, yashil hududlarni ko‘paytirish.

4. Ta‘lim va ommaviy ongni oshirish – ekologik targ‘ibot va mahalliy tashabbuslarni qo‘llab-quvvatlash.

Iqlim o‘zgarishi biologik xilma-xillikka keng ko‘lamda va murakkab ta‘sir ko‘rsatadi. Global haroratning oshishi, yomg‘ir miqdorining o‘zgarishi, muzliklarning erishi va okeanlarning qizishi kabi jarayonlar turli ekosistemalar va ularning tarkibiy qismlari uchun katta xavf tug‘diradi. Okean va daryolardagi harorat oshishi suv hayotining tarkibini o‘zgartiradi. Ba‘zi baliq va boshqa suv organizmlari yangi sharoitlarga moslasha olmaydi va populyatsiyalari kamayadi. Tropik korallar issiq suv va kislotalanish tufayli omon qolmay, okean ekosistemalarida muvozanat buziladi. Muzliklarning erishi Arktika va Antarktikadagi maxsus turlar – kutub ayiqlari, pingvinlar va dengiz sutemizuvchilarining yashash hududlarini qisqartiradi. Shu sababli bu turlar oziq zanjirida muhim bo‘lgan rolni yo‘qotadi va omon qolish imkoniyati kamayadi. Quruqlikda cho‘llanishning kengayishi va namlik yetishmasligi o‘simlik va hayvon turlarining sonini pasaytiradi. Ba‘zi turlar butunlay yo‘qolish xavfi ostida qoladi, chunki ular moslashishga qodir emas. Ba‘zi turlar yangi hududlarga ko‘chib o‘tadi, odatda sovuqroq yoki balandroq joylarga. Bu esa yangi hududlarda ekologik raqobatni kuchaytiradi, mahalliy turlar sonini kamaytiradi va invaziv turlar paydo bo‘lishiga olib keladi. Fenologik jarayonlar – gullash, urug‘lanish, ko‘payish davrlarining siljishi – oziq zanjirini buzadi. Bu esa turli turlar orasidagi o‘zaro bog‘liqlikni zaiflashtiradi. Misol uchun, gullaydigan o‘simliklar va ularni changlatadigan hasharotlar orasidagi muvofiqlik yo‘qoladi. Genetik xilma-xillik kamayadi, chunki kichik populyatsiyalar izolyatsiya bo‘ladi. Turdagi moslashuvchanlik pasayadi, natijada ko‘plab o‘simlik va hayvon turlari yangi iqlim sharoitlariga moslasha olmaydi. Ekstremal iqlim hodisalari – qurg‘oqchilik, sel, to‘fonlar – ekosistemalarni buzadi va populyatsiyalarning kamayishiga olib keladi. Shu bilan birga, yer osti suvlarining kamayishi va qurg‘oqchilik o‘simlik va hayvonlar uchun qo‘shimcha stress manbai bo‘ladi. Okeanlarning harorat va kimyoviy tarkibining o‘zgarishi plankton, baliq va boshqa suv hayotini ta‘sir qiladi, bu esa global oziq zanjirida muvozanatni buzadi. Shu sababli inson uchun zarur bo‘lgan oziq-ovqat resurslari kamayadi. O‘simlik va hayvonlarning migratsiyasi tufayli oziq zanjiri o‘zgaradi. Mahalliy turlar yangi hududlarga moslasha olmaydi va populyatsiyalari

kamayadi. Shu bilan birga, invaziv turlar mahalliy turlar bilan raqobatlashadi, natijada genetik xilma-xillik pasayadi.

Iqlim o'zgarishi tropik va subtropik hududlarda o'simlik va hayvonlarning yangi hududlarga moslashishini talab qiladi. Agar ular moslasha olmasa, turlar butunlay yo'qolishi mumkin. Ekosistemalardagi barqarorlik zaiflashadi, bu esa inson faoliyati uchun zarur tabiiy resurslarning kamayishiga olib keladi. Masalan, daraxtlar va o'simliklar sonining kamayishi havo sifatiga va karbonat angidridni yutish qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ba'zi o'simlik va hayvon turlari inson faoliyati bilan birga iqlim o'zgarishi natijasida yangi hududlarga kirib keladi, bu esa mahalliy turlarning soni va genetik xilma-xilligiga salbiy ta'sir qiladi. Okean oqimlarining o'zgarishi baliq turlarining migratsiya yo'nalishlarini o'zgartiradi va mahalliy baliqchilikni qiyinlashtiradi. Shu bilan birga, dengiz sathining ko'tarilishi qirg'oq hududlaridagi yashash joylarini kamaytiradi va suv hayotini ta'sir qiladi. Iqlim o'zgarishi ekologik muvozanatni buzadi, yangi turlarning paydo bo'lishi va eski turlar yo'qolishi bilan birga ekologik tarmoqlar zaiflashadi. Bu esa nafaqat tabiiy ekosistemalarga, balki inson uchun ham xavf tug'diradi.

Umuman olganda, iqlim o'zgarishi biologik xilma-xillikni kamaytiradi, turli ekosistemalar va inson faoliyati uchun zarur bo'lgan resurslarni qisqartiradi, global ekologik barqarorlikka tahdid soladi. Shu sababli iqlimni barqarorlashtirish va biologik xilma-xillikni saqlash bugungi kunda global ekologik vazifa sifatida muhim ahamiyatga ega.

XULOSA

Iqlim o'zgarishi biologik xilma-xillikka jiddiy tahdid solayotgan global muammo bo'lib, nafaqat ekotizimlarni, balki insoniyat hayotiga ham bevosita ta'sir qiladi. Toshkent va O'zbekiston misolida kuzatilgan holatlar – qurg'oqchilik, suv resurslarining kamayishi va mahalliy turlar yo'qolishi – buni aniq ko'rsatadi. Shu bilan birga, ilmiy asoslangan choralar va amaliy yechimlar orqali bu muammolarni kamaytirish mumkin. Suvni tejash, mahalliy turlarni himoya qilish, shahar va qishloq hududlarida yashil maydonlarni ko'paytirish, ekologik targ'ibot va ongni oshirish – bularning barchasi real va amalga oshiriladigan choralar hisoblanadi.

Global muammolar va ularning yechimlari haqida:

1. Muzliklarning erishi va dengiz sathining ko'tarilishi maxsus turlar – qutub ayiqlari, pingvinlar va dengiz sutemizuvchilarining yashash hududini qisqartiradi.
2. Okean va quruqlik ekosistemalaridagi harorat va namlik o'zgarishi populyatsiyalarni kamaytiradi, fenologik jarayonlarni siljitadi va oziqa zanjirini buzadi.
3. Cho'llanish va ekstremal ob-havo hodisalari – qurg'oqchilik, sel, to'fonlar – inson uchun zarur resurslarning qisqarishiga olib keladi.

Biologik xilma-xillikni saqlash va genetik resurslarni himoya qilish bo'yicha global va mahalliy strategiyalar ishlab chiqilishi zarur.

Ekosistemalarni tiklash, o'rmonlarni saqlash va ekologik barqaror rivojlanish uchun jamoatchilik, tashkilotlar va hukumatlar hamkorligi kuchaytirilishi kerak.

Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq dolzarb muammolar haqida ilmiy va ommaviy axborot kampaniyalari olib borilishi, talaba-yoshlar va jamoatchilikning ekologik ongini oshirish muhim.

Iqlim o'zgarishi nafaqat tabiat va turlarga, balki insoniyatning oziq-ovqat, suv va yashash sharoitlariga ham bevosita ta'sir qiladi.

Biologik xilma-xillikni saqlash choralari global ekologik xavfsizlikni ta'minlashning ajralmas qismidir.

Xulosa qilib aytganda, muammolar murakkab bo'lsa-da, yechimlar mavjud va har birimiz ularning bir qismi bo'lishimiz mumkin. Bu esa nafaqat atrof-muhitni saqlash, balki kelajak avlodlar uchun sog'lom va barqaror hayot yaratish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Attenborough, D. (2020). A Life on Our Planet. London: Witness Books.

Iqlim o'zgarishi va biologik xilma-xillikka ta'siri bo'yicha umumiy tushunchalar va iqtiboslar.

2. Goodall, J. (1999). Reason for Hope. London: Warner Books.

Tabiat bilan uyg'un yashash va iqlim o'zgarishiga qarshi harakatlar haqida iqtiboslar.

3. Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Geneva: IPCC.

Global iqlim o'zgarishi va ekologik tizimlarga ta'sir haqida ilmiy ma'lumotlar.

4. O'zbekiston ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish agentligi. (2023). Biologik xilma-xillik va iqlim o'zgarishi. <https://www.uznature.uz>

Toshkent va O'zbekiston kontekstidagi biologik xilma-xillik va iqlim o'zgarishi haqidagi ma'lumotlar.

5. Nature Journal. (2020). Biodiversity and Climate Change. <https://www.nature.com/articles/s41559-020-1206-6>