



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI EKOLOGIYA, ATROF-MUHITNI
MUHOFAZA QILISH VA IQLIM O‘ZGARISHI VAZIRLIGI**

**O‘ZBEKISTON EKOLOGIK PARTIYASI MARKAZIY
KENGASHI IJROIYA QO‘MITASI**

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

GLOBAL IQLIM O‘ZGARISHI OQIBATLARINI YUMSHATISHNING ILMIY ASOSLARI

MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

Buxoro – 2024

3. Панкова Е.И., Конюшкова М.В. Влияние глобального потепления климата на засоленность почв аридных регионов // Бюллетень Почвенного института им. В.В. Докучаева. 2013. Вып. 71. С. 3–15.

4. Сандра Корси. Почвозащитное и ресурсосберегающее земледелие. Учебное пособие для консультантов по распространению сельскохозяйственных знаний и фермеров в Восточной Европе и Центральной Азии // под руководством и общей редакцией Хафиза Муминджанова. Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций. Анкара, 2017. – 160 стр.

5. Саидова М.Э., Гафурова Л.А. Оролбўйи худуди суғориладиган ўтлоки-аллювиал тупроқларининг экологик-биологик ҳолатини диагностикасида замонавий ёндашувлар (Амударё ва Чимбой тумани тупроқлари мисолида) // Монография. Тошкент, Издательство: “Lesson Press” - 2022. 204 стр.

A.A.Qodirov

BuxDU ekologiya va geografiya kafedrası o'qituvchisi
abdulloqodirov1972@gmail.com

IQLIM O'ZGARISHI OMILLARI VA UNING GEOGRAFIK XUSUSIYATLARI.

***Annotatsiya:** Mazkur maqolada yer sharida iqlim o'zgarishi va unga ta'sir etuvchi omillar, inson xo'jalik faoliyati natijasida yuzaga kelgan o'zgarishlar hamda uning geografik xususiyatlari tahlil qilingan.*

***Аннотация:** В данной статье анализируются географические особенности изменение климата на земном шаре и факторы, влияющие на него, а также изменения, вызванные хозяйственной деятельностью человека.*

***Abstract:** This article analyzes the geographical features of climate change on the globe and the factors influencing it, as well as changes caused by human economic activity.*

***Kalit so'zlar:** iqlim o'zgarishi, quyosh faolligi, aerozollar, issiqxona gazlari, elliptik orbita, troposfera, stratosfera, urbanizatsiya, sanoat inqilobi.*

***Ключевые слова:** изменение климата, солнечная активность, аэрозоли, парниковые газы, эллиптическая орбита, тропосфера, стратосфера, урбанизация, промышленная революция.*

***Key words:** climate change, solar activity, aerosols, greenhouse gases, elliptical orbit, troposphere, stratosphere, urbanization, industrial revolution.*

Iqlim o'zgarishining tabiiy geografik omillariga Yer orbitasi va uning qiyaligidagi siljishlar (yer o'qining nisbiy holati), quyosh faolligining o'zgarishi, vulqonlar otilishi, tabiiy atmosfera aerozollari tarqalishining o'zgarishi, inson faoliyati natijasida hosil bo'lgan issiqxona gazlarining me'yordan ortishi, yerdan foydalanishdagi o'zgarishlar va urbanizatsiya kabi jarayonlar kiradi.

Iqlim tizimini harakatga keltiradigan asosiy energiya manbai bu quyosh radiatsiyasidir. Ma'lumki, uning intensivligi ma'lum, nisbatan kichik chegaralarda o'zgarib turadi. Quyosh nurlanishining intensivligini to'g'ridan-to'g'ri o'lchash faqat so'nggi taxminan 25 yil davomida mavjud bo'lsa-da, quyosh radiatsiyasidagi o'zgarishlarni baholash uchun quyosh dog'lari faolligi kabi bilvosita dalillar uzoq vaqtdan beri ishlatilgan.

Quyoshdan keladigan energiya oqimining o'zgaruvchanligi bilan bir qatorda, Yerning o'z elliptik orbitasi bo'ylab harakatlanishiga va Quyoshgacha masofasining mos ravishda o'zgarishiga qarab turli xil miqdorda quyosh nurlanishini oladi. So'nggi million yil ichida muzlik va muzliklararo davrlar Yer orbitasidagi tebranishlarga javoban turlicha bo'lgan. Kichikroq orbital tebranishlar so'nggi 10 000 yil ichida kuzatilgan. Bu davrda iqlim nisbatan barqaror edi. Iqlim barqaror bo'lib qolishi uchun Yer yuzasiga yetib keladigan quyosh energiyasi chiquvchi radiatsiya bilan muvozanatlangan bo'lishi kerak. Kiruvchi quyosh radiatsiyasining har qanday

Global iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatishning ilmiy asoslari

o'zgarishi Yer ob-havosi va iqlimida chuqur o'zgarishlarga olib kelishi mumkin. Atmosferada energiyaning taqsimlanishi va uning iqlimga ta'siri albedo, bulutlar, aerezollar va gazlar kabi omillarga, shuningdek, Yer yuzasidan koinotga qaytariladigan energiyaga bog'liq. Bu omillarning ba'zilari inson faoliyati natijasida kelib chiqadi yoki ta'sir qiladi.

Vulqon otilishi natijasida atmosferaga katta hajmdagi zarralar va gazlar chiqariladi. Bu zarralarni troposfera va stratosferada vujudga keladigan havo massalari (shamollar) yer sharining katta hududlariga olib o'tadi va quyoshdan kelayotgan nurlanishining bir qismini to'sib qo'yadi. Tushuvchi quyosh radiatsiyasining har qanday o'zgarishi muqarrar ravishda ko'tariladigan va tushuvchi havo oqimlarining muntazamligi, rejimi va joylashuvi, shuningdek, hukmron iqlim, shu jumladan harorat o'zgarishiga olib keladi. Biroq, bu o'zgarishlar uzoq muddatli emas.

Haroratning o'zgarishiga qo'shimcha ravishda, vulqon chiqindilari ham stratosfera ozonini yo'q qiladi. Misol uchun, 1982 yilda Meksikada El Chichon vulqonining otilishi natijasida keyingi 3-4 yil ichida ozonning 10% ga yaqini vayron bo'ldi. 1991 yilda Filippindagi Pinatubo tog'idagi vulqonning otilishi bir necha yil davomida ozon qatlamining 15 foizga pasayishiga olib keldi va Antarktida ustidagi ozon teshigining kengayishiga sabab bo'ldi.

Vulqon otilishidan keyin haroratning keskin pasayishiga misol sifatida miloddan avvalgi 1600-yillarda O'rta Yer dengizidagi Santorini vulqonining otilishini keltirish mumkin. Bu katta ehtimol bilan Minoan imperiyasining qulashiga ham sabab bo'ldi. Atmosferaning sezilarli darajada sovishi va muzli halqa ko'rsatkichlari ana shu otilish vaqtiga to'g'ri keladi. Xuddi shu otilish Grenlandiyadagi muz yadrolarida ham o'z izini qoldirdi. 1815-yilda Indoneziyadagi Tambora tog'idagi vulqon otilishidan keyingi yillarda global harorat 3°C ga tushib ketdi. Bu vulqon otilishi tarixda eng ko'p qurbon keltirgan vulqon otilishi sifatida qoldi. Keyingi yil Yevropa va Shimoliy Amerikaning ayrim qismlarida yozsiz yil sifatida tarixda qoldi.

1991-yilda Filippindagi Pinatubo tog'idagi vulqon otilishi so'nggi 100 yildagi eng yirik vulqon otilishlaridan biri bo'lgan. Uning natijasida atmosferaga vulqon kuli va kislotali gazlardan iborat ulkan bulutlar 35 km balandlikka otildi. Kul buluti shamollar yordamida juda uzoqlarga olib ketilgan va 22 kun davomida butun dunyo bo'ylab aylangan. Atmosferaning yuqori qismidagi sof radiatsiya darajasi pasayganligi bu esa global sovishning kamida 0,5 dan 0,7 gradusgacha pasayishiga sabab bulgan. 2002-yil oktabr oyida Sitsiliyadagi Etna tog'ida vulqonning hayratlanarli otilishi natijasida paydo bo'lgan chiqindilar havoga katta hajmdagi zarralar va gazlarni chiqardi hamda mazkur hudud ustida stratosfera ozonining yo'q yo'q bo'lishiga sabab bo'ldi va iqlim o'zgarishiga keskin ta'sir qildi.

Aerezollar - atmosferadagi changning kichik zarralaridir. Ular, birinchi navbatda, havoni ifloslantiruvchi moddalar, shamollar ta'sirida qum zarralarining havoga ko'tarilishi, o'rmon yong'inlari, qishloq xo'jaligi va sanoat faoliyati hamda avtomobil chiqindilari o'rtasidagi kimyoviy reaksiyalar natijasida hosil bo'ladi. Aerezollar troposferada eng quyi qatlam atmosferada 10 km gacha bulutli qatlam hosil qiladi. Ular, shuningdek, vulqon otilishidan keyin yuqori atmosferada va hatto stratosferada taxminan 20 km balandlikda hosil bo'lishi mumkin. Bulutsiz kunlarda osmon ular tufayli butunlay ko'k rangga ega bo'ladi, Aerezollar quyosh chiqishi va quyosh botishida, atmosferadan Yer yuzasiga nurlarning yo'li kattaroq bo'lganda ko'rinadi.

Aerezollar quyosh nurini juda samarali tarqatuvchilardir, chunki ularning o'lchamlari odatda mikronning o'ndan bir necha qismini tashkil qiladi. Ba'zi aerezollar yorug'likni yutadi. Ular qanchalik ko'p so'rilsa, troposfera shunchalik ko'p isiydi va quyosh nurlari Yer yuzasiga kamroq etib boradi. Natijada, aerezollar atmosferaning sirt qatlami haroratini pasaytirishi mumkin.

Shunday qilib, katta miqdordagi aerezollar iqlimning sovishiga olib kelishi mumkin, bu esa ma'lum darajada ko'payib borayotgan issiqxona gazlarining isinish ta'sirini qoplaydi. Bundan tashqari, aerezollar bulut qoplamini kuchaytirish qobiliyati tufayli qo'shimcha bilvosita sovutish ta'siriga ega. Atmosferadagi chang zarralarining davomiyligi issiqxona gazlariga qaraganda ancha qisqa, chunki ular bir hafta ichida yog'ingarchilik bilan yo'q bo'lib ketishi mumkin.

Inson faoliyati natijasida hosil bo'lgan issiqxona gazlari ham iqlim o'zgarishiga kuchli ta'sir ko'rsatmoqda. Atmosferadagi asosiy antropogen issiqxona gazlari, masalan, karbonat angidrid, metan, azot oksidi va troposfera ozonlari kontsentratsiyasi 20 - asrning katta qismida

barqaror ravishda oshdi. Galokarbonlar bundan mustasno, chunki ularning kontsentratsiyasi taxminan 1990-yilgacha oshdi va keyin ozon qatlamini yemiruvchi moddalar bo'yicha Monreal protokoli bo'yicha ulardan foydalanishga cheklovlar kiritilgandan keyin barqarorlashdi. Issiqxona gazlari kontsentratsiyasining o'zgarishi, asosan, qazib olinadigan yoqilg'ilarning yonishi, qishloq xo'jaligi va yerdan foydalanishdagi o'zgarishlarning kuchayishi bilan bog'liq. Karbonat angidrid kontsentratsiyasi atmosferada uzoq vaqt turishi bilan tavsiflanadi. Hisob-kitoblar shuni ko'rsatadiki, CO₂ chiqindilarining yarmi atmosferaga tushadi va u yerda 50 dan 200 yilgacha qoladi, qolgan yarmi esa okeanlar, quruqlik va o'simliklar tomonidan so'riladi. Yerdan foydalanishning o'zgarishi va o'rmonlarning yanada kesilishi tufayli atmosferadagi CO₂ ulushi oshishi kutilmoqda.

Dunyo aholisining o'sishi tufayli ekin maydonlariga tushadigan antropogen yuk ko'p marta oshdi. Intensiv dehqonchilikda suvdan sug'orishda foydalanish natijasida yer osti suvlarining kamayishi bir qancha hududlarda tuproqning degradatsiyasiga olib keldi. Almeriya (Ispaniya janubi) yerlari cho'llanish xavfi ostida bo'lgan ko'plab hududlardan biridir. Yerdan foydalanishdagi o'zgarishlar harorat va namlik kabi mintaqaviy iqlim parametrlariga salbiy ta'sir qiladi, bu esa o'z navbatida mintaqaviy va global iqlimga ta'sir qiladi. Quvayt meteorologiya boshqarmasi mutaxassisi E. Ramazon ma'lumotlariga ko'ra iqlim o'zgarishi ko'plab salbiy oqibatlarga, jumladan, yaylov va tabiiy iqlim o'zgaruvchanligiga duchor bo'lgan ekotizimlarga qo'shimcha yuklama yuklanishini keltirib chiqaradi.

Sanoat inqilobidan beri butun dunyo bo'ylab yashil o'rmonlar, hozirda asosan tropik yomg'ir zonalarida joylashgan bo'lib, ularning o'rnini turli oziq ovqat ekinlari va boshqa ekinlar egalladi bu esa suvga bo'lgan talabni oshiradi. Odamlar chorvachilik orqali ham atrof-muhitni o'zgartirmoqda, ular tabiiy yaylovlarda chorvani boqishdan tashqari, hayvonlarini xonakilashtirish natijasida yaylovning chastotasi, intensivligi va hajmini sezilarli darajada o'zgartirdilar. Darhaqiqat, Sohil mintaqalarida va boshqa joylarda cho'llanishni oldini olishga qaratilgan sa'y-harakatlarga yaylov va o'tin uchun daraxtlarni kesish to'sqinlik qilmoqda.

Urbanizatsiya jarayoni ham iqlim o'zgarishiga o'ziga xos "hissa" qo'shdi. Buni biz asrning boshlarida shahar aholisi dunyo aholisining deyarli yarmini tashkil qilganida ko'rishimiz mumkin. Bir million aholiga ega shaharda har kuni 25 ming tonna karbonat angidrid va 300 ming tonna chiqindi suvni atrof muhitga chiqarilishi taxmin qilinmoqda. Faoliyat va chiqindilar kontsentratsiyasi shaharlar atrofidagi mahalliy atmosfera sirkulatsiyasini o'zgartirish uchun etarli. Bu o'zgarishlar shunchalik muhimki, ular mintaqaviy aylanishni o'zgartirishi mumkin, bu esa o'z navbatida global aylanishga ta'sir qiladi. Agar bunday ta'sirlar davom etsa, iqlimga uzoq muddatli ta'sirlar sezilarli bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Баратов. П. Табиатни муҳофаза қилиш. Т. Ўзбекистон, 1998.
2. Рафиков А.А. Геоэкологик муаммолар. Т. Ўқитувчи. 1997. –117 б.
3. www.unep.org. – БМТнинг atrof-muhit bo'yicha dasturi sayti.

Toshmatova Shoiraxon Ruziyevna¹

Mirzaakhmedova F.M.²

Ernazarov Zafarjon Mamurovich³

Qo'qon Davlat pedagogika instituti Biologiya kafedrasida

b.f.n., dotsent¹, talaba², b.f.f.d., PhD³

zafarbek1985@gmail.com

URUG' MEVALI BOG'LAR ZARARKUNANDALARI.

O'zbekiston tuprog'ining noyob unumdorligi uning muhim xususiyati bo'lib, bu hol respublikani qudratli agrosanoat salohiyatiga ega mamlakatga aylantirish imkonini berdi.

Qulay iqlim sharoitlari, dehqonchilik sug'orish usulida olib borilishi respublikada qudratli qishloq xo'jalik hom ashyosini qayta ishlaydigan korhonalarni rivojlantirish uchun yaxshi sharoit yaratdi.

| | |
|---|----------|
| Xamidov O. IQLIM O'ZGARISHI OQIBATLARINI YUMSHATISH yo'lida | 3 |
| 1-SHO'BA. GLOBAL IQLIM O'ZGARISHLARI OQIBATLARINI YUMSHATISHDA "YASHIL IQTISODIYOT" GA O'TISHNING USTIVOR YO'NALISHLARI..... | 4 |
| Rahimov O.H., Pardayev Sh. BUXORO VILOYATIDA GLOBAL IQLIM O'ZGARISHI OQIBATLARINI YUMSHATISH OMILLARI. | 4 |
| Абдушукур Ҳамзаев. МАМЛАКАТДА ЭКОЛОГИК ҲОЛАТНИ БАРҚАРОРЛАШТИРИШДА ЭКОПАРТИЯНИНГ ЎРНИ | 7 |
| М. И. Ахмедов, О.Б. Шарипов, Н.И.Халилова, М. И. Ахмедов, О.Б. Шарипов, Н.И.Халилова. РОСТ И РАЗВИТИЕ ИНТЕНСИВНЫХ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ОРОШАЕМЫХ ПОЧВ БУХАРСКОГО ОАЗИСА РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ЗАСОЛЕНИЯ. | 12 |
| Жумаев Ф.Ҳ., Адизова Ш. ГЛОБАЛ ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИ ШАРОИТИДА БУХОРО МИНТАҚАСИДА КУЗГИ ҒАЛЛАНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ. | 15 |
| Usmonov S.O., Hasanov A., Pardayev Sh. BUXORO VILOYATIDA VUJUDGA KELGAN EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMLARI..... | 17 |
| Т.Мукимов, Х.Талипов, С. Муратов, А. Хожиев, С. Меджиев. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПАСТБИЩНЫХ ЭКОСИСТЕМ АЛАТСКОГО И КАРАКУЛЬСКОГО РАЙОНОВ БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ И МЕТОДЫ ДОСТИЖЕНИЯ НДЗ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА | 19 |
| Achilov Bahodir Beshimovich. BUXORO CHO'L YAYLOV OZUQABOP O'SIMLIKLAR URUG'CHILIGI ILMIY ISHLAB CHIQRISH MARKAZIDA YaYLOV O'SIMLIKLARI URUG'CHILIGINI BARPO QILISH VA URUG' YETISHTIRISH ISTIQBOLLARI..... | 22 |
| Ahmadjanova Mohiyat Sadriyevna, Soodirjonov Shohruh Shahzod o'g'li. YASHIL IQTISODIYOT, IQLIM ISISHI VA AHOLINING EKOLOGIK MADANIYATINI OSHIRISH | 25 |
| Pardayeva Muxlisa. Analysis of ecological terms in Uzbek and English, some translation problems..... | 27 |
| Саидова Муниса Эргашевна, Умархужаева Рухсора Шухрат кизи, Махмуджонова Мухлиса Гулом кизи. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ И ОЦЕНКИ ПРОЦЕССОВ ДЕГРАДАЦИИ ПОЧВ В ПУСТЫННЫХ ЗОНАХ | 30 |
| A.A.Qodirov. IQLIM O'ZGARISHI OMILLARI VA UNING GEOGRAFIK XUSUSIYATLARI..... | 33 |
| Toshmatova Shoiraxon Ruziyevna, Mirzaakhmedova F.M., Ernazarov Zafarjon Mamurovich. URUG' MEVALI BOG'LAR ZARARKUNANDALARI. | 35 |
| Хо'janazarov O'ktam Eshtemirovich, Xayrullayeva Gulmira Zokir qizi, Murodboyeva Sabrina Jamshid qizi. BUGUNGI YASHIL MAKON - ERTANGI EKOLOGIK BARQARORLIK | 37 |
| Urishev Omadjon Musurmonqul o'g'li. MIKRO GES DAN FOYDALANIB ATMOSFERAGA CHIQAOTGAN CO ₂ MIQDORINI KAMAYTIRISH. | 41 |
| Нажмиддинов Жалол Нуриддинович, Нажмиддинова Махсуда Жалоловна, Казаков Нажмиддин Исомиддинович. ПОВИЩЕНИЕ ПРИДУКТИВНОСТЬ ПАСТБИЩ ПУТЁМ СОЗДАНИЕ ИСКУСТВЕННЫХ АГРОФИТОЦЕНОЗАМЫ | 43 |
| Хасанова Мафтуна Шукрулло кизи. КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ПРОТОКОККОВЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ И ВЛИЯНИЕ КЛИМАТА НА ИХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ | 45 |
| Toshmatova ShoiraxonRuziyevna, Toshmatova Dilafruz Xamidjon qizi, Ernazarov Zafarjon Mamurovich. QO'QON ATROF HUDUDI DARAXT VA BUTALARINING ZARARKUNANDALARI..... | 47 |

