

O'ZBEKISTONDA IQLIM O'ZGARISHLARI

Normamatova Kamola Sherdil qizi

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat
universiteti 2 bosqich talabasi

E-mail: normamatovakamola51@gmail.com

Annotatsiya: O'zbekistonda iqlim o'zgarishlarini ijobiy va salbiy tamonlari orqali ko'rib chiqish mumkin. Hamda bu iqlim o'zgarishlari biosferada barcha hayot qatlamlari gidrosfera, litosfera va ayniqsa atmosfera bilan bog'liq holda o'rganishimiz mumkin bo'ladi. Iqlim o'zgarishlarini ekologik jihatdan qanchalik ahamiyatga ega ekanligini ko'rishimiz mumkin.

Kalit so'zlar: O'zbekiston, iqlim, harorat, tendensiya, litosfera, atmosfera gidrosfera, suv omborlari, transchegaraviy.

Abstract: Climate change in Uzbekistan can be considered from its positive and negative sides. And we will be able to study these climate changes in relation to all life layers in the biosphere, hydrosphere, lithosphere, and especially the atmosphere. We can see how important climate change is ecologically.

Key words: Uzbekistan, climate, temperature, trend, lithosphere, atmosphere hydrosphere, reservoirs, transboundary.

O'zbekistonda o'rtacha yillik havo haroratining oshishi yuqori tabiiy o'zgaruvchanlik ta'sirida sodir bo'ladi, bu esa yillararo sezilarli tebranishlarni keltirib chiqaradi. O'rtacha yillik havo haroratining eng sezilarli o'sishi Toshkent va Farg'ona meteorologiya stansiyalarida (mos ravishda $1,8^{\circ}$ va $1,6^{\circ}$) qayd etildi. O'zbekistonda o'rtacha 10 yil davomida havo haroratining ko'tarilish tezligi $0,27^{\circ}\text{S}$ ni tashkil qiladi.

1950-2017 yillar davomida O'zbekistonning turli hududlari bo'yicha o'rtacha yillik yog'ingarchilik dinamikasi tahlili pasayish tendentsiyasini ko'rsatadi. Yog'ingarchilik kamayishining eng aniq tendentsiyalari O'zbekistonning janubiy tekisliklarida hamda Buxoro va Qashqadaryo viloyatlari cho'llarida qayd etilgan. Iqlim o'zgarishi bo'yicha uchinchi milliy xabar O'zbekistonda havo haroratining ko'tarilishi kuzatilgan tendentsiyalar bo'yicha davom etishini va 2030-yillarga borib $1,0-1,4^{\circ}\text{S}$ bo'lishini ko'rsatadi. Kelajakda iqlimning umumiy isishi bilan, ehtimol kuchli "issiqlik to'lqinlari" va sovuq to'lqinlar ehtimoli saqlanib qoladi. Sirdaryo havzasining oqim hosil bo'lish zonasida yillik yog'ingarchilik miqdori vaqt o'tishi bilan sezilarli darajada o'zgaradi va issiqxona gazlari chiqindilari

senariylariga ko'ra, Amudaryo havzasida issiqxona gazlari chiqindilarining ekstremal senariysi bo'lsa, yog'ingarchilikning 13% ga kamayishi mumkin. amalga oshirildi. Umuman olganda, barcha senariylar bo'yicha mintaqada namlik darajasining pasayish tendentsiyasi mavjud. Orol dengizi drenaj havzasining tog'li muzlashishi O'zbekiston suv resurslari uchun katta ahamiyatga ega. Muzliklarning qisqarish tezligi hudud bo'ylab va vaqt oralig'ida yiliga 0,1 dan 1,65% gacha o'zgarib turadi. Kelajakdagi suvga bo'lgan talabni baholash shuni ko'rsatdiki, hozirgi vaqtda sug'orish va ekologik maqsadlar uchun suvga bo'lgan talab qondirilmayapti. Iqlim o'zgarishi sharoitida suv resurslarining tanqisligi sezilarli darajada oshadi. 2040-yilga borib, hattoki Amudaryo va Sirdaryo havzalaridagi daryolar oqimi oshgan taqdirda ham O'zbekistonda sug'orish uchun suvning umumiy tanqisligi 8,0 foizni, doimiy oqim bilan 15,4 foizni tashkil qilishi mumkin. Iqlim o'zgarishi bo'yicha milliy xabarda qayd etilganidek, iqlim o'zgarishi natijasida o'simliklar oqimining qisqarishi va iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida suv iste'molining ortishi hamda O'zbekistonda aholining jadal o'sishi munosabati bilan aholining o'ta past bo'lish xavfi suv va qurg'oqchilik, ayniqsa quyi oqimida sezilarli darajada oshib bormoqda. Amudaryo havzasi daryolari (Qoraqalpog'iston Respublikasi, Xorazm va Buxoro viloyatlari). Suv ta'minoti kichik daryolar oqimiga bog'liq bo'lgan hududlar ham eng zaif bo'ladi. Ekin maydonlari, o'tloqlar va yaylovlar uchun atmosfera qurg'oqchilik xavfi ko'rib chiqildi. Issiqxona gazlari emissiyasining mo'tadil senariysiga ko'ra, atmosfera qurg'oqchilik xavfi yuqori bo'lgan o'tloqlar va yaylovlarning ulushi (havoning namligi 50 hPa dan ortiq taqchilik bilan yiliga 40 yoki undan ortiq kun) 28% ga yetishi mumkin,

O'zbekistonning suv resurslari Sirdaryo va Amudaryoning er usti oqimi (55%), kichik daryolar oqimi (33%), yer osti suvlari (10%ga yaqin), kollektor-drenaj oqimi (2%) bilan belgilanadi. O'zbekiston hududida jami 17 mingdan ortiq tabiiy suv oqimlari mavjud bo'lib, ularning aksariyatini uzunligi 10 km dan kam bo'lgan daryolar tashkil qiladi. Quruq yillarda ko'plab kichik daryolarning kanallari quriydi.

Amudaryo va Sirdaryoning oqimi Tojikiston va Qirg'iziston hududida hosil bo'ladi. Sirdaryo havzalarining suv havzalarida o'rtacha ko'p yillik suv oqimi 38 km³ bo'lib, shundan 10% O'zbekiston hududida, Amudaryo 79 km³, ularning 8% O'zbekistonda hosil bo'ladi. Stok daryosi Amudaryo suv omborlari bilan tartibga solinadi. Sug'orish tizimi majmuasi ko'p sonli kanallar, nasos stansiyalari, kollektorlar, sug'orish oqizmalarini o'z ichiga oladi. Yirik kanallarga Qoraqum kanali, 6 nasos stansiyasi kaskadi bo'lgan Qarshi magistral kanali, Amu-Buxoro kanali kiradi.

Stok daryosi Sirdaryoni yirik suv omborlari tartibga soladi: Tojikistondagi Qayroqqum (loyihaviy hajmi 3,4 km³), Qozog'istondagi Shardara (loyihaviy hajmi 5,2 km³). Bundan tashqari, komponentlardan birida -Norin — eng yirik To'qto'g'ul suv

ombori bo'lib, uning umumiy sig'imi 19,5 km³, foydalisi 14 km³. 1993 yildan boshlab To'qto'g'ul suv omboridan foydalanish tartibi sug'orish rejimidan energetik rejimga o'zgartirildi, bu esa shunga mos ravishda suv oqimining yillik taqsimotiga ta'sir ko'rsatdi va suv toshqinining eng yuqori cho'qqisi kuz-qish oylarida tusha boshladi. vegetatsiya davrida suv tanqisligiga olib keladi.

Sug'oriladigan dehqonchilikning rivojlanishi va kollektor-drenaj oqimining sug'oriladigan maydonlardan tashqariga yo'naltirilishi bilan sug'orish zonalari chekkasi bo'ylab rel'efning tabiiy chuqurliklarida suv havzalari shakllana boshladi, ular alohida tur - sug'orish-tashuv sifatida ajralib turadi. ko'llar. Turli suv iste'molchilari va suv iste'molchilaridan qaytib keladigan suvning umumiy hajmi yiliga 28-33 km³ orasida o'zgarib turadi. Orol dengizi havzasida ISning umumiy hajmi allaqachon barcha suv omborlari hajmidan oshib ketgan. Eng yiriklariga daryo havzasidagi Saraqamish, Dengizko'l, Su-qizi kiradi. Daryoning o'rta oqimida Amudaryo va Aydar-Arnasoy ko'llar tizimi. Sirdaryo. Suvda suzuvchi qushlarning mavsumiy ko'chish yo'lida joylashgan bo'lib, sug'orish-tashuv ko'llari ularning dam olish va oziqlanish joyi hisoblanadi. Shunday qilib, Dengizko'l ko'li va Aydar-Arnasoy ko'llar tizimi Ramsar qo'riqlanadigan botqoq erlar ro'yxatiga kiritilgan O'zbekiston suv omborlari oqimni mavsumiy tartibga solishni amalga oshiradi va ekspluatatsiya qilinadigan suv resurslari turiga ko'ra sug'orish va kompleks maqsadlar uchun mo'ljallangan suv omborlariga bo'linadi. Kompleks maqsadlardagi suv omborlari sug'orish, energetika va baliqchilik muammolarini hal qilish uchun ishlatiladi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, hozirgi vaqtda sodir bo'layotgan iqlim o'zgarishlari ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda/ O'zbekistonning iqlim o'zgarishiga yuqori darajada zaifligi Jahon bankining uchta ko'rsatkichni hisobga olgan kompleks indeks asosidagi baholashi bilan tasdiqlanadi:

- Iqlim o'zgarishi darajasini tavsiflovchi omillar;
- iqlim o'zgarishining ta'sirini kuchaytiruvchi omillarni hisobga oladigan iqlim o'zgarishiga sezgirlik va quyidagilarni o'z ichiga oladi: aholi jon boshiga suv resurslarining mavjudligi, iqtisodiy ko'rsatkichlar, infratuzilma holati, atrof-muhitning ifloslanish darajasi;
- havo harorati va yog'ingarchilikning uzoq muddatli o'zgarishi. O'zbekistonda o'rtacha yillik havo haroratining oshishi yuqori tabiiy o'zgaruvchanlik fonida sodir

bo'lad, bu esa yillararo sezilarli tebranishlarni keltirib chiqaradi. Issiqlik darajasi global miqyosda kuzatilgan o'rtacha ko'rsatkichdan yuqori.

Issiqlik tendentsiyalari uzoq kuzatuvlar seriyali barcha stantsiyalarda namoyon bo'lad. O'rtacha yillik havo haroratining eng sezilarli o'sishi Toshkent va Farg'ona meteorologiya stantsiyalarida qayd etilgan bo'lib, ular uchun yigirma yillik o'rtacha ko'rsatkichlardagi farq (1900-1919 va 1994-2013 yillar) mos ravishda 1,8 va 1,6° ni tashkil qilgan. O'zbekiston janubida isish tendentsiyasi zaifroq, Jizzax stantsiyasi esa Och dashtni keng ko'lamli sug'orish bilan bog'liq eng past ko'rsatkichlarga ega. O'rtacha yillik havo harorati. O'zbekistondagi aksariyat stantsiyalarda 1950-yildan buyon o'rtacha yillik havo haroratining oshishi statistik ahamiyatga ega, isish tendentsiyasi tabiiy o'zgaruvchanlikdan deyarli 2 barobar yuqori. Issiqlikning eng yuqori sur'atlari respublika shimolida va yirik shaharlarda (10 yil davomida 0,30-0,43°S), eng past tog'li zonada (10 yil davomida 0,10-0,14°S) kuzatiladi. Ko'rib chiqilayotgan davrda sug'oriladigan maydonlar yaratilgan hududlarda o'rtacha issiqlik sur'atlari qayd etilgan. O'zbekistonda 10 yil davomida o'rtacha isish darajasi 0,27°C ni tashkil qildi. Haqiqiy foydalanish uchun mavjud suv resurslari Amudaryo va Sirdaryo havzalari daryolarining ma'lum bir yildagi suvliligi bilan to'liq aniqlanadi. Transchegaraviy daryolar suvlarini mamlakatlar o'rtasida taqsimlash va boshqarishga oid qator xalqaro shartnomalar va hujjatlar mavjud. O'zbekiston tegishli ravishda davlatlararo ega bo'lishi mumkin bo'lgan suv resurslari hajmi suv taqsimoti, 90% xavfsizlik yil uchun 59,2 km miqdorida belgilangan. Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, er usti oqimlaridan haqiqiy suv olish suv resurslarining mavjudligiga bog'liq, ya'ni. yilning suv tarkibidan. Katta va kichik daryolarning er usti suvlari bilan bir qatorda, suv iste'molchilarining ehtiyojlari er osti suvlarining ekspluatatsion zaxiralari va kollektor-drenaj oqimidan qayta foydalanish hisobiga qoplanadi. Zamonaviy sharoitda O'zbekiston ixtiyorida o'rtacha 11,5 km³ ichki daryolarning yer usti oqimi, 42,0 km³ transchegaraviy daryolar va 9,43 km³ qaytib va yer osti suvlari mavjud. Suv resurslarining taqchilligi tufayli 1993 yildan boshlab respublikada barcha iste'molchilar uchun suvdan foydalanishning cheklangan (cheklangan) tartibi qabul qilingan bo'lib, u teng suv ta'minoti va suv ta'minotining ustuvorligi asosida o'rnatiladi. Suv iste'molining umumiy hajmida 1996-2017 yillar davrida o'rtacha sug'orish ulushi. 86%, energiya ulushi - 8%, ichimlik va kommunal suv ta'minoti ulushi - taxminan 4% ni tashkil etdi. Sug'orishning sarflanishi bevosita joriy yilning suv tarkibiga bog'liq. G'alla maydonlarini ko'paytirish va texnik ekinlar, jumladan, suvni ko'p talab qiladigan paxta ekinlarini qisqartirish, shuningdek, suvni tejoychi texnologiyalarni faol joriy etish natijasida sug'orish uchun foydalanishning ma'lum darajada pasayish tendentsiyasi kuzatilmoqda. Zamonaviy sharoitda qariyb 4,2

million gektar yerni sug'orish uchun o'rtacha 48,17 milliard m³ suv olinmoqda. Prognoz qilinayotgan iqlim o'zgarishi sug'oriladigan dehqonchilikka asoslangan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining rivojlanishi va barqarorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Yangilangan iqlim senariylariga ko'ra, qurg'oqchil zonada kutilayotgan havo haroratining oshishi qishloq xo'jaligi ekinlaridan bug'lanishning ko'payishiga va sug'orish uchun suvga bo'lgan talabning oshishiga olib keladi. Suv resurslarining mumkin bo'lgan qisqarishi qishloq xo'jaligi va aholining suvga bo'lgan talabini qondirish bilan bog'liq qator muammolarga olib keladi, ayniqsa qurg'oqchil yillarda keskinlashadi. Iqlim o'zgarishi sharoitida qishloq xo'jaligi ekinlarining sug'orishga bo'lgan ehtiyoji qishloq xo'jaligi ekinlarining tuproq xossalari va biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda evapotranspiratsiya hisob-kitoblari asosida baholanadi. Agroiqlim zonalarini uchun sug'orish normalari qiymatining o'zgarishi geografik joylashuv xususiyatlariga va kutilayotgan iqlim sharoitlariga bog'liq bo'ladi. Hisob-kitoblarga ko'ra, ko'pchilik ekinlar (paxta, beda, sabzavot, daraxt plantatsiyalari) uchun sug'orish normalari 2030 yilgacha 5,8-7,3 foizga, 2050 yilgacha 9,7-15,0 foizga oshadi. Intensiv suv iste'moli zonasidagi hozirgi vaziyat daryo oqimining yuqori darajada tartibga solinishi, suvlar va landshaftlarning sho'rlanishi va ifloslanishi bilan tavsiflanadi. Uzoq muddatli nuqtai nazardan, ushbu zonaning daryo suvlarida kimyoviy tarkibiy qismlarning miqdoriy xususiyatlarining o'zgarishida ham ijobiy, ham salbiy tendentsiyalarni ko'rish mumkin. So'nggi 15-20 yil ichida yangi sug'oriladigan erlar deyarli o'zlashtirilmadi va KDW oqimining sezilarli darajada o'sishi kuzatilmadi, mos ravishda daryolar suvining minerallasuvda keng tarqalgan o'sish kuzatilmadi, shu bilan birga quyi oqimda uning yuqori darajasini saqlab qoldi. asosiy daryolardan. So'nggi yillarda mineralizatsiya qiymatlarining o'zgarishi asosan iqlim omillari, ya'ni suv oqimining uzoq muddatli o'zgarishi bilan bog'liq. Ularning quyi oqimidagi suv oqimlarida sho'rlanish va suv oqimi o'rtasidagi teskari proportsional bog'liqlik yaxshi ifodalangan: o'rtacha yillik qiymatlarning korrelyatsiya koeffitsienti (r) 0,68-0,83 oralig'ida o'zgarib turadi. Shu bilan birga, suv kam bo'lgan yillarda (1986, 1989, 1997, 2000, 2001, 2011) ZIPSda daryolarning yopilgan uchastkalarida minerallasuvning o'rtacha yillik ko'rsatkichlari o'rtacha ko'p qirralli bilan solishtirganda oshishi mumkin. -yil qiymatlari 1,1-1,6 marta, alohida oylarda esa 2-5 barobar. Bu iqlimning isishi daryolardagi suv sifatining pasayishiga olib kelishi mumkinligini ko'rsatadi. Progressiv kontekstda. Iqlimning hukm surayotgan qurg'oqchillashuvi va er usti oqimlarini boshqarishda o'zgarmagan vaziyatni saqlab qolish, ehtimol, oqimlarni iste'mol qilish zonasida daryo suvlarining sho'rlanishining oshishini kutish kerak. Shunday qilib, iqlim o'zgarishi suv resurslariga antropogen bosimning oshishiga olib keladi. O'zbekiston boshqa davlatlar singari iqlim o'zgarishini turli qiyinchiliklar bilan yengib o'tishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sultonov P. Ekologiya va atrof muhit muhofaza qilish asoslari. "Musiqqa" nashriyoti 2007, 61 bet.
2. L.A. Alibekov. Inson va tabiat Samarqand 2020. 51 bet.
3. Z. Abdalova. D. Yormatova Ekologiya Toshkent 2013.
4. Wikipedia.uz.
5. Arxiv.uz.
6. Andreeva E.V. Atmosfera va hayot. -: Gidrometeorologiya nashriyoti. 1999. -268 bet.
7. Budyko M.I. Global ekologiya. 1985 yil.
8. O'zbekiston Respublikasida gidrometeorologiyaning rivojlanishiga bag'ishlangan ocherklar / Tahririyat xodimlari: Chub V.E., Qodirov B. Sh., Myagkov S.V., Inogamova S.I. va boshqalar – Toshkent: o'zgidromet, NIGMI, 2013. – 330 b
9. Tuchin A.I., Gromyko K.V., Ro'ziev I.B. Janubiy va Shimoliy Prearaliyaning ekologik muammolari va ularni qayta tiklash va faoliyatini barqarorlashtirish bo'yicha takliflar // Orol dengizi havzasida ekologik barqarorlik va suv resurslarini boshqarishga ilg'or yondashuvlar: Markaziy Osiyo xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiyasi materiallari. - Olmaota-Toshkent, 2003. - b. 341-351.