

GLOBAL IQLIM O'ZGARISHINI SUV RESURSLARIGA TA'SIRI.

Toshturdiyev Nurbek Nurali o'g'li

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti

Gidrometeorologiya fakulteti 3-kurs talabasi

Annotatsiya: Global iqlim o'zgarishi butun dunyo bo'ylab suv resurslariga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda, bu suvning mavjudligi, sifati va taqsimotiga chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. O'zgaruvchan iqlim shakllari, jumladan, yog'ingarchilikning o'zgarishi, haroratning ko'tarilishi va ekstremal ob-havo hodisalari gidrologik siklni buzadi va suv resurslarini boshqarishda qiyinchiliklar tug'diradi. Bu ta'sirlar xilma-xil va keng qamrovli bo'lib, ekotizimlarga, qishloq xo'jaligiga, inson salomatligiga va iqtisodiy rivojlanishga ta'sir qiladi. Ushbu o'zgarishlarga moslashish va suv resurslarini barqaror boshqarishni ta'minlash suv tanqisligi xavfini yumshatish va kelajak avlodlar uchun suv xavfsizligini ta'minlash uchun juda muhimdir. Ushbu maqola iqlim o'zgarishi va suv resurslari o'rtasidagi murakkab o'zaro ta'sirlarning umumiy ko'rinishini taqdim etadi, bu muammolarni hal qilish va suvni boshqarish amaliyotida barqarorlikni oshirish uchun samarali strategiyalarga zudlik bilan ehtiyojni ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: global iqlim o'zgarishi, suv resurslari, yog'ingarchilik, harorat, ekotizimlar, suv havzalari.

Аннотация: Глобальное изменение климата существенно влияет на водные ресурсы во всем мире, что имеет серьезные последствия для доступности, качества и распределения воды. Изменение климатических условий, включая изменения количества осадков, повышение температуры и экстремальные погодные явления, нарушают гидрологический цикл и создают проблемы для управления водными ресурсами. Эти воздействия

разнообразны и далеко идущи, затрагивая экосистемы, сельское хозяйство, здоровье человека и экономическое развитие. Адаптация к этим изменениям и обеспечение устойчивого управления водными ресурсами имеют решающее значение для смягчения риска нехватки воды и обеспечения водной безопасности для будущих поколений. В этом документе представлен обзор сложных взаимодействий между изменением климата и водными ресурсами, подчеркивая острую необходимость в эффективных стратегиях решения этих проблем и повышения устойчивости практики управления водными ресурсами.

Ключевые слова: глобальное изменение климата, водные ресурсы, осадки, температура, экосистемы, водные объекты.

Abstract: Global climate change is significantly affecting water resources worldwide, with profound implications for water availability, quality, and distribution. Changing climate patterns, including changes in precipitation, rising temperatures, and extreme weather events, are disrupting the hydrologic cycle and creating challenges for water resources management. These impacts are diverse and far-reaching, affecting ecosystems, agriculture, human health, and economic development. Adapting to these changes and ensuring sustainable management of water resources is critical to mitigating the risk of water scarcity and ensuring water security for future generations. This paper provides an overview of the complex interactions between climate change and water resources, highlighting the urgent need for effective strategies to address these challenges and increase sustainability in water management practices.

Key words: global climate change, water resources, precipitation, temperature, ecosystems, water bodies.

Global iqlim o'zgarishi butun dunyo bo'ylab suv resurslariga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Iqlim o'zgarishining suv mavjudligi, sifati va taqsimotiga ta'siri

tobora yaqqol namoyon bo'lmoqda. Yog'ingarchilik shakllarining o'zgarishi, haroratning ko'tarilishi va ekstremal ob-havo hodisalari gidrologik siklni o'zgartirib, suv resurslarini boshqarishda jiddiy muammolarni keltirib chiqarmoqda. Iqlim o'zgarishining suv resurslariga ta'siri xilma-xil va keng tarqalgan bo'lib, ekotizimlar, qishloq xo'jaligi, inson salomatligi va iqtisodiy rivojlanishga ta'sir qiladi. Yog'ingarchilik shakllarining o'zgarishi qurg'oqchilik yoki toshqinlarga olib kelishi mumkin, bu esa suv ta'minotini buzishi va ko'plab mintaqalarda suv tanqisligi xavfini oshirishi mumkin. Haroratning ko'tarilishi muzliklar va muz qoplamlarining erishini tezlashtirmoqda, daryolar havzalarida suv mavjudligiga ta'sir qiladi va dengiz sathining ko'tarilishiga yordam beradi. Ushbu o'zgarishlarga moslashish va iqlim o'zgarishi sharoitida suv resurslarini barqaror boshqarishni ta'minlash muhim global muammodir. Iqlim o'zgarishining suv resurslariga ta'sirini yumshatish va kelajak avlodlar uchun suv xavfsizligini ta'minlash uchun suv resurslarini tejash, samaradorlikni oshirish va suv resurslarini kompleks rejalashtirishni o'z ichiga olgan samarali suv resurslarini boshqarish strategiyalari muhim ahamiyatga ega. Shu nuqtai nazardan, iqlim o'zgarishi va suv resurslari o'rtasidagi murakkab o'zaro ta'sirlarni tushunish barqaror va barqaror suvni boshqarish amaliyotini rivojlantirish uchun juda muhimdir. Global iqlim o'zgarishi butun dunyo bo'ylab suv resurslariga chuqur ta'sir ko'rsatib, suvning mavjudligi, sifati va taqsimlanishiga jiddiy muammolarni keltirib chiqarmoqda. Haroratning ko'tarilishi, ob-havo sharoitlarining o'zgarishi va ekstremal hodisalarning tez-tez bo'lishi natijasida suv aylanishining nozik muvozanati buzilib, ekotizimlar, jamoalar va iqtisodiyotlar uchun bir qator oqibatlariga olib keladi. Iqlim o'zgarishining suv resurslariga eng ko'zga ko'ringan ta'siridan biri bu yog'ingarchilik shakllarining o'zgarishidir. Yomg'irning intensivligi, chastotasi va taqsimotidagi o'zgarishlar suv bilan ta'minlanishning o'zgarishiga olib keladi, bu esa ba'zi hududlarda qurg'oqchilikka va boshqalarida

suv toshqinlariga olib keladi. Yog'ingarchilikning bunday o'zgarishi qishloq xo'jaligi, suv ta'minoti va ekotizimlarga halokatli ta'sir ko'rsatishi mumkin, bu oziq-ovqat xavfsizligi va biologik xilma-xillikka tahdid soladi. Haroratning oshishi muzliklar va muzliklarning erishini ham tezlashtirib, dengiz sathining ko'tarilishiga, daryo va soylar oqimining o'zgarishiga sabab bo'lmoqda. Tog'li hududlarda muz va qor to'plamining yo'qolishi suv oqimining vaqti va hajmiga ta'sir qiladi, bu esa sug'orish, ichimlik suvi va gidroenergetika ishlab chiqarish uchun quyi oqim suvining mavjudligiga ta'sir qiladi. Sohilbo'yi hududlarida chuchuk suv manbalariga sho'r suvning kirib borishi tobora ortib borayotgan tashvishga aylanmoqda, chunki dengiz sathi ko'tarilishda davom etmoqda. Iqlim o'zgarishi suv sifati bilan bog'liq muammolarni kuchaytirmoqda, chunki yuqori harorat va o'zgaruvchan yog'ingarchilik shakllari suvda yuqadigan kasalliklarning tarqalishiga, suv o'tlarining gullashiga va ifloslantiruvchi moddalardan ifloslanishga ta'sir qiladi. Kuchli yog'ingarchilik natijasida suv oqimining ko'payishi ifloslantiruvchi moddalarni suv havzalariga olib kelishi mumkin, bu suv sifatini buzadi va inson salomatligi va suv ekotizimlariga xavf tug'diradi. Iqlim o'zgarishining suv resurslariga ta'siri faqat ekologik muammolar bilan cheklanmaydi; ularning ijtimoiy va iqtisodiy ta'siri ham bor. Ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlardagi zaif jamoalar suv tanqisligi, qurg'oqchilik va toshqinlardan nomutanosib ravishda ta'sir ko'rsatadi, bu esa ko'chish, oziq-ovqat xavfsizligi va suv resurslari bilan bog'liq mojarolarga olib keladi. Iqlim bilan bog'liq suv muammolarining iqtisodiy xarajatlari, jumladan, infratuzilmaga zarar yetkazish, qishloq xo'jaligi mahsuldorligini yo'qotish va suvni tozalash xarajatlarining oshishi sezilarli bo'lib, mahalliy iqtisod va hayotni qiyinlashtirishi mumkin. Suv resurslarida iqlim o'zgarishi bilan bog'liq muammolarni hal qilish iqlimga moslashish, suvni boshqarish strategiyalari va barqaror rivojlanish amaliyotlarini o'zida mujassam etgan ko'p qirrali yondashuvni talab qiladi. Suv

tejaydigan texnologiyalarga sarmoya kiritish, suv infratuzilmasini yaxshilash, suv boshqaruvini yaxshilash va ekotizimga asoslangan yechimlarni ilgari surish iqlim ta'siriga chidamlilikni oshirish va kelajak avlodlar uchun suv resurslarini barqaror boshqarishni ta'minlash uchun muhim qadamdir. Iqlim o'zgarishi suv sifatiga turli yo'llar bilan sezilarli ta'sir ko'rsatib, inson salomatligi, ekotizimlar va suv hayoti uchun xavf tug'diradigan bir qator o'ziga xos oqibatlariga olib keladi. Iqlim o'zgarishi tufayli global haroratning ko'tarilishi daryolar, ko'llar va okeanlardagi suv haroratining oshishiga olib kelishi mumkin. Ko'tarilgan suv harorati suv ekotizimlarini buzishi, turlarning tarqalishini o'zgartirishi va zararli bakteriyalar va suv o'tlarining ko'payishiga yordam beradi, bu esa suv sifati bilan bog'liq muammolarga olib keladi. Yog'ingarchilik shakllarining o'zgarishi, jumladan tez-tez va kuchli yog'ingarchiliklar yoki uzoq davom etadigan qurg'oqchilik suv sifatiga ta'sir qilishi mumkin. Kuchli yog'ingarchilik natijasida shaharlar, qishloq xo'jaligi dalalari va sanoat maydonlaridan ifloslantiruvchi moddalarni suv havzalariga olib o'tadi, suv manbalarini ifloslantiradi va suv sifatini yomonlashtiradi. Dengiz sathining ko'tarilishi, iqlim o'zgarishi oqibati, sho'r suvning qirg'oq suvli qatlamlari va estuariylarga kirib kelishiga olib kelishi mumkin. Tuzli suvning kirib kelishi chuchuk suv manbalarini ifloslantirishi mumkin, bu ularni ichimlik, sug'orish va boshqa maqsadlarda foydalanish uchun yaroqsiz holga keltiradi va shu bilan qirg'oqbo'yi mintaqalarida suv sifatini yomonlashtiradi. Issiq suv harorati va qishloq xo'jaligi faoliyatidan kelib chiqadigan ozuqa moddalarining oqishi ko'llar, daryolar va qirg'oq suvlarida zararli algullarining o'sishiga yordam beradi. Bu gullar inson salomatligi va suv hayoti uchun zararli bo'lgan toksinlarni ishlab chiqarishi mumkin, bu esa suv sifati muammolariga va ekotizimning buzilishiga olib keladi. Iqlim o'zgarishi okeanlar tomonidan ortiqcha karbonat angidridning so'rilishiga sabab bo'lib, okeanlarning kislotalanishiga olib keladi. Kislotalanish dengiz suvining kimyosiga ta'sir qilishi,

marjon, qisqichbaqasimonlar va plankton kabi dengiz organizmlariga ta'sir qilishi va dengiz ekotizimlari va oziq-ovqat zanjirlarini buzishi, natijada suv sifatiga ta'sir qilishi mumkin. Haroratning oshishi natijasida muzliklar va muzliklarning erishi yillar davomida muzda qolib ketgan ifloslantiruvchi moddalarni chiqarishi mumkin. Ushbu ifloslantiruvchi moddalar suv havzalariga kirganda, ular suv sifatini yomonlashishi va inson salomatligi va suv ekotizimlariga xavf tug'dirishi mumkin. Iqlim o'zgarishi dovullar, bo'ronlar va toshqinlar kabi ekstremal ob-havo hodisalarining chastotasi va intensivligini oshirmoqda. Ushbu hodisalar ifloslantiruvchi moddalarning ko'chishi, oqava suvlarning to'lib ketishi va infratuzilmaning buzilishiga olib kelishi mumkin, natijada suv sifati yomonlashishi va aholi salomatligi uchun xavf tug'diradi. Iqlim o'zgarishining suv sifatiga ta'sirini bartaraf etish issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytirish, suvni boshqarish amaliyotini takomillashtirish, ifloslanishni nazorat qilish choralarini kuchaytirish va erdan barqaror foydalanish amaliyotini ilgari surish bo'yicha muvofiqlashtirilgan harakatlarni talab qiladi. Suv resurslarini muhofaza qilish va asrab-avaylash bo'yicha faol choralar ko'rish orqali biz iqlim o'zgarishining suv sifatiga salbiy ta'sirini yumshatishimiz hamda hozirgi va kelajak avlodlar uchun toza va xavfsiz suv mavjudligini ta'minlashimiz mumkin.

Iqlim o'zgarishining suv resurslariga ta'sirini bartaraf etish uchun yumshatish, moslashish va barqaror suvni boshqarish strategiyalarini birlashtirgan kompleks va kompleks yondashuv talab etiladi. Suvni tejash amaliyotini targ'ib qilish va suvdan foydalanish samaradorligini oshirish suvga bo'lgan talabni kamaytirishga yordam beradi va suv resurslariga, ayniqsa, iqlim o'zgarishi tufayli suv tanqisligi kuchayib borayotgan davrda tanglikni minimallashtirishga yordam beradi. Daryolar, ko'llar, er osti suvlari va botqoq erlar kabi suv manbalarining o'zaro bog'liqligini hisobga olgan holda suv resurslarini boshqarishning integratsiyalashgan yondashuvlarini joriy etish suvdan foydalanishni

optimallashtirish, suv sifatini oshirish va barqarorlikni oshirishga yordam beradi. iqlim o'zgarishi ta'siri. To'g'onlar, suv omborlari, suv tozalash inshootlari va tarqatish tizimlari kabi iqlimga chidamli suv infratuzilmasini rivojlantirish va modernizatsiya qilish ekstremal ob-havo hodisalari ta'sirini yumshatish hamda ishonchli suv ta'minoti va sifatini ta'minlashga yordam beradi. O'rmonlar, botqoq erlar va suv havzalari kabi tabiiy ekotizimlarni muhofaza qilish va tiklash suv oqimini tartibga solish, suv sifatini yaxshilash va suv resurslarining iqlim o'zgarishi ta'siriga chidamliligini oshirishga yordam beradi. Yomg'ir suvini yig'ish va er osti suvlarini qayta to'ldirish kabi suv yig'ish texnikasini joriy etish, ayniqsa, iqlim o'zgarishi sababli suv tanqisligi va o'zgaruvchanligiga moyil bo'lgan hududlarda kelajakda foydalanish uchun suvni olish va saqlashga yordam beradi. Samarali sug'orish usullari, tuproqni saqlash va ekinlarni diversifikatsiya qilish kabi iqlimga moslashgan qishloq xo'jaligi amaliyotlarini targ'ib qilish suvdan foydalanishni kamaytirishga, tuproq sog'lig'ini yaxshilashga va qishloq xo'jaligining iqlim o'zgarishi ta'siriga chidamliligini oshirishga yordam beradi. Mahalliy hamjamiyatlarni, manfaatdor tomonlarni va siyosatchilarni suv resurslarini boshqarish bo'yicha qarorlar qabul qilishda jalb qilish va ularning iqlim o'zgarishiga moslashish salohiyatini oshirish barqaror suv boshqaruvini rivojlantirish va quyi darajada barqarorlikni oshirish mumkin. Suv resurslarini boshqarish bo'yicha tadqiqot, innovatsiyalar va texnologiyalarni rivojlantirishga sarmoya kiritish iqlim muammolarini hal qilish uchun suvni qayta ishlash, tuzsizlantirish va suvni oqilona boshqarish tizimlari kabi ilg'or yechimlarni joriy etishga olib kelishi mumkin. suv resurslariga ta'sirini o'zgartirish. Ushbu asosiy strategiyalarni qabul qilish va turli manfaatdor tomonlar, hukumatlar va tashkilotlar o'rtasida hamkorlikni rivojlantirish orqali biz iqlim o'zgarishiga qarshi kurashda iqlimga chidamli suv tizimlarini barpo etish, suv xavfsizligini ta'minlash

hamda hozirgi va kelajak avlodlar uchun suv resurslarini himoya qilish yo'lida harakat qilishimiz mumkin.

Xulosa:

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, global iqlim o'zgarishining suv resurslariga ta'siri chuqur va keng qamrovli bo'lib, butun dunyodagi ekotizimlar, jamoalar va iqtisodiyotlarga ta'sir qiladi. Suv va iqlim tizimlarining o'zaro bog'liqligini tan olish hamda bu o'zgarishlarni yumshatish va ularga moslashish bo'yicha faol choralar ko'rish orqali biz suv xavfsizligini ta'minlashimiz, aholining zaif qatlamlarini himoya qilishimiz hamda o'zgaruvchan iqlim sharoitida yanada barqaror va barqaror kelajakni qurishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020 — 2030 yillarga mo'ljallangan kontsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-6024-son Farmoni. 2020 yil 10 iyul.

2. Safoevna, S. Z., & Juraevna, M. N. (2021). Analysis of economic efficiency of the use of irrigated land in agriculture and factors on them. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(2), 4055-4061.

3. Shoxo'jayeva, Z. S. (2020). Problems and solutions in the water sector of the region. In *НАУКА И ТЕХНИКА. МИРОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ* (pp. 21-24).

4. Safoevna, S. Z., & Sagdullaevna, T. F. (2021). Food provision of the population of the republic of uzbekistan in pandemy conditions: problems and solutions. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 77(2), 1320-1325.

5. ZS Shoxo'jayeva. Efficient use of water resources in the agricultural sector. Monograph. T.: - 2012