



IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON THE ENVIRONMENT OF THE SANGZOR BASIN

Shakhista Kuvondikova

Student

Jizzakh State Pedagogical University

Jizzakh, Uzbekistan

ABOUT ARTICLE

Key words: Climate change, flood, drought, desertification, current issue, Sangzor basin, seasonal and annual changes.

Received: 07.09.23

Accepted: 09.09.23

Published: 11.09.23

Abstract: In this article, the impact of climate changes on the environmental landscapes in the Sangzor basin is studied by analyzing stationary observations and meteorological station data.

SANGZOR HAVZASI IQLIM O'ZGARISHLARINI ATROF-MUHITGA TA'SIRI

Shohista Quvondiqova

Talaba

Jizzax davlat pedagogika universiteti

Jizzax, O'zbekiston

MAQOLA HAQIDA

Kalit so'zlar: Iqlim o'zgarishlari, suv toshqi, qurg'oqchilik, cho'llanish, aktual muammo, Sangzor havzasi, mavsumiy va yillik o'zgarishlar.

Annotatsiya: Mazkur maqolada Sangzor havzasidagi iqlim o'zgarishlarni statsionar kuzatishlar va meteorologik stansiya ma'lumotlarini tahlil qilgan holda atrof-muhit landshaftlarga ta'siri o'rganilgan.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ БАСЕЙНА САНГЗОРА

Шахиста Кувондикова

Студент

Джизакский государственный педагогический университет

Джизак, Узбекистан

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: Изменение климата, наводнение, засуха, изменений климата на экологические опустынивание, актуальная проблема, ландшафты в бассейне Сангзора изучается

KIRISH

Hozirgi vaqtda yer yuzasida iqlim o'zgarishlari keskin yuz bermoqda. Iqlim o'zgarishlari ta'sirida ba'zi hududlarda suv toshqinlari yuz berayotgan bo'lsa, ba'zi hududlarda qurg'oqchilik va cho'llanishlar kuzatilmoqda. Shu boisdan iqlim o'zgarishlarni o'rganish, bugungi kunning aktual muammolaridan hisoblanadi. Biz ham tadqiqotimiz jarayonida Sangzor havzasining iqlim o'zgarishlarini atrof-muhit landshaftlarga ta'sirini o'rganib va tahlil qilib chiqdik.

ASOSIY QISM

Sangzor havzasining iqlim sharoiti kenglik va uzoqlik zonallik sistemasida joylashganligiga bog'liq hamda shuningdek, yer usti tuzilishining kuchli ta'sirida shakllanadi. Biz o'rganayotgan hudud juda katta miqdorda quyosh radiatsiyasini oladi. Shuning uchun ham iqlimning muhim xususiyatlaridan biri katta miqdorda quyosh radiatsiyasini olishiga bog'liq. O'rta Osiyoning iqlimini asosiy xususiyatlari (havoning yuqori bo'lishi, yoz faslining quruq kelishi) shu radiatsiya omili bilan belgilanadi. Sangzor hududiga yaqin bo'lgan meteorologik stansiya Samarqandda yillik gorizontall yuzaga tushadigan radiatsiyaning miqdori 145 kkal/sm^2 .

Sangzor daryosining havzasining iqlimining tashkil topishida, butun O'rta Osiyodagi kabi mo'tadil kenglik havo massasining hukmron bo'lishi muhim rol o'ynaydi. Yilning salqin vaqtida (noyabr-mart) u bilan intensiv siklonik harakatlar, havoning barqaror emasligi, yog'in sochin tushishi va haroratning tushishi bog'liq. Yilning issiq vaqtida mo'tadil kenglik havo massasi kuchli transformatsiya qilinadi, bu bilan esa issiq, quruq va barqaror ob-havo sharoiti belgilanadi. Bundan tashqari Sangzor havzasining atrofdan farq qilib o'ziga xos bo'lgan iqlim xususiyatlari ham bor. Iqlimning bu xususiyatlarining shakllanishida ororafik tuzilishi muhim rol o'ynaydi.

Orografik holatining eng muhim xususiyatlaridan biri Chumqortog' va Molguzartog' tizmalarining kenglik bo'ylab cho'zilganligi va ular o'rtasida Sangzor havzasining joylashganligidir. Sangzor havzasi g'arbdan sharqqa keladigan havo massalariga ochiq joylashgan. Bu esa iqlimning ko'p xususiyatlarini belgilaydi.

Iqlim mahalliy xususiyatlariga orografik tuzilishidan tashqari mutloq balandlik, relyef shakllari va yonbag'irlarning qaysi tomonga (janub va shimol) qaraganligi, havo massalarining yo'nalishiga nisbatan tutgan o'rni va boshqalar kiradi.

Sangzor daryosi havzasining iqlim sharoitiga muhim ta'sir ko'rsatadigan omillar bular insonning ishlab chiqarish faoliyati va u bilan bog'liq bo'lgan sug'orish, lalmikor yer maydonlarining vujudga kelishi, o'simlik qoplamining, ayniqsa tog' yonbag'irlaridagi o'rmonlarning kesib yuborilishi va boshqalar kiradi.

Harorat rejimi. Sangzor havzasi, shu jumladan butun O'rta Osiyo tabiiy o'lkasi uchun umumiy bo'lgan mavsumiy va yillik o'zgarishning tebranishi kattaligi bilan harakterlanadigan kontinental harorat rejimi xosdir. Farq qiladigan xususiyati xudud bo'yicha yillik havo haroratining bir xil emasligidadir.

Sangzor daryosi havzasining o'rtacha yillik haroratining hudud bo'yicha tarqalishi tahlil qilib ko'ramiz (1-jadvalga qarang).

1-jadval

Har xil mutloq balandliklarda havoning oylik o'rtacha harorati

Meteo-stansiya nomi	Dengiz sathidan balandligi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yillik
Milyutin	582	-3,1	-0,3	5,9	12,5	18,5	23,7	26,8	24,7	18,2	10,7	3,8	-0,5	11,7
Jizzax dovoni	735	-1,7	0,7	5,8	12,8	19,3	25,2	28,4	26,6	20,8	13,0	5,8	0,8	13,1
G'allaorol	736	-1,5	0,9	6,9	12,9	19,0	24,6	27,5	25,8	20,3	12,9	5,8	1,0	12,9
Sangzor	1313	-2,9	-1,2	4,2	10,1	15,3	19,7	23,3	22,2	17,1	10,5	4,5	0,3	10,3
Ko'lsay	2100	-5,4	-4,6	-0,7	4,6	10,4	13,8	16,2	14,3	10,1	4,0	-0,2	-4,0	4,9
Shahriston dovoni	3143	-8,9	-8,4	-5,1	-0,2	4,1	7,7	11,1	10,5	6,9	1,4	-3,4	-7,5	0,7

Keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, havo haroratining turli xilligi bilan belgilanadi. Havo haroratining o'zgarishi sharqdan g'arbga qarab va mutloq balandlikning o'zgarishiga qarab o'zgarib boradi. G'arbdan sharqqa qarab balandlikning o'zgarishi bilan (736 m dan 3143 m) haroratning yillik vertikal gradiyenti $0,50^{\circ}$, o'rtacha iyul $0,52$, o'rtacha yanvarniki $0,37^{\circ}$ tengdir.

Milyutin stansiyasida sovuq havoning uzoq turib qolishi natijasida, minimal havo harorati - 40°C gacha (1984) tushib ketishi mumkin. Shahriston dovonida havo ochiq almashinib turish sharoitida harorat -35°C gacha tushadi. Milyutin stansiyasi rayonida salbiy minimum hatto iyun oyida ham kuzatilishi mumkin. Turkiston tizmasining suvayirg'ich qismida yil bo'yi absolyut minimum kuzatilishi mumkin. Shahriston dovonida hatto iyul oyida ham -2°C sovuqlar bo'ladi (2-jadvalga qarang).

2-jadval

Havoning haroratining absolyut minimum harorati

Meteostansiya nomi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yillik
Milyutin	-35	-30	-24	-10	-3	-2	3	1	-5	-14	-29	-33	-35
G'allaorol	-28	-26	-20	-10	-0	5	10	8	1	-11	-21	-30	-30
Sangzor	-31	-29	-23	-11	-2	1	6	4	-1	-13	-21	-32	-31
Shahriston dovoni	-34	-33	-28	-19	-12	-10	-2	-3	-7	-20	-24	-29	-34

Absolyut maksimum. Yilning yoz faslida Sangzor daryosining havzasi havoning yuqoriligi bilan harakterlanadi. Bulutsiz ochiq kunlarning uzoq davom etishi, kunduz kunlari havo haroratining baland bo'lishiga sabab bo'ladi. Eng yuqori absolyut minimum Milyutin stansiyasida kuzatilgan (3-jadvalga qarang).

3-jadval

Havoning haroratining absolyut minimum harorati

Meteostansiya nomi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yillik
Milyutin	22	24	30	35	41	46	46	46	38	36	33	24	46
G'allaorol	21	25	27	34	40	45	45	45	38	34	32	24	45
Sangzor	18	23	26	31	35	40	40	41	34	31	29	22	41
Shahriston dovoni	6	9	13	19	23	25	25	24	22	18	14	9	25

Havoning absolyut maksimum harorati odatda barcha fasllarda ham kunning ikkinchi yarmida kunduzgi soat 14-15⁰C da kuzatiladi.

Qora sovuqlar. Yilning bahor va kuz oylarida havoning minimal haroratining pasayishi bilan qora sovuqlar kuzatiladi. Odatda qora sovuqlar deb, o'simliklarning aktiv vegetatsiyasi boshlangan vaqtda havo haroratining 0⁰C dan pastga tushishi hisoblanadi. Qora sovuqlar odatda shimoliy va shimoli-g'arbiy sovuq havo massalarining bostirib kelgan vaqtda kuzatiladi.

Bahorgi qora sovuqlar qishloq xo'jaligining juda ko'p sohalari uchun xavflidir. Biz o'rganayotgan hudud uchun ayniqsa shimoli-g'arbiy sovuq havo massalarining bostirib kelgan vaqtida juda katta xavf xatar tug'diradi. Qora sovuqlar ayniqsa mevali daraxtlarga katta zarar keltiradi.

To'liqinsimon tekislikda joylashgan G'allaorol stansiyasida bahorgi qora sovuqning o'rtacha bahorgi vaqti aprel oyining boshlariga, chuqurlikda joylashgan Milyutin stansiyasi rayonlarida aprel oyining o'rtalariga to'g'ri keladi. Erta bahorgi qora sovuqlar G'allaorolda fevral oyining uchinchi dekadasiga, Milyutin stansiyasida esa mart oyining uchinchi dekadasining boshlanishiga to'g'ri keladi. Eng kechki bahorgi qora sovuqlar bu yerda may oyining o'rtasiga to'g'ri keladi. Tog'li qismlarda balandlikning oshishi bilan oxirgi qora sovuqlarning o'rtacha muddati keiyngi kechki muddatlarga suriladi (4-jadval qarang).

4-jadval

Oxirgi bahorgi qora sovuqlar

Stansiyalar	Muddati			Yer yuzasining relyef shakli
	O'rtacha	Eng erta kuzatilgan	Eng kech kuzatilgan	
Milyutin	14.04	24.03	14.05	Kotlovina
G'allaorol	2.04	23.04	12.05	To'liqinsimon tekislik
Sangzor	15.04	5.03	22.05	Vodiy-kotlovina
Shahriston dovoni	10.06	16.05		Suvayirg'ich qirasi-dovon

Kuzgi qora sovuqlar xuddi bahorgi qora sovuqlardek shimoliy va shimoli-g'arbiy havo massalarining bostirib kelishida kuzatiladi.

Kotlovinada joylashgan Milyutin stansiyasida eng birinchi qora sovuqlar stansiyadan 15 km uzoqlikda joylashgan Qo'ytosh tog'larining janubida G'allaorol stansiyasiga nisbatan 29 kun avval kuzatiladi.

Birinchi qora sovuqlarning tushishida yonbag'irlar ekspozitsiyasining roli sezilarlidir. Buni Lomakin va Sangzor stansiyalarida yaxshi kuzatish mumkin. Birinchi stansiya Molguzar tog'larining shimoliy yonbag'rida 400 m balandlikda joylashgan. Bu yerda kuzgi qora sovuqlarning o'rtacha muddati 29 oktyabrda kuzatilsa, ikkinchisi Molguzar tog'larining janubiy yonbag'rida 1313 m balandlikda joylashgan Sangzor stansiyasida qora sovuqlar 24 oktyabrda uzatiladi (5-jadvalga qarang).

5-jadval

Birinchi qora sovuqlar

Stansiyalar	Muddati		
	O'rtacha	Eng erta	Eng kech
Lomakin	29.10		
Milyutin	2.10	19.09	21.10
G'allaorol	31.10	9.010	9.12
Sangzor	24.10	1.10	19.11
Shahriston dovoni	18.09		6.10

Sovuqsiz kunlar soni absolyut balandlik va joyning orografik sharoitiga bog'liq. Sangzor stansiyasida o'rtacha sovuqsiz kunlar soni 191 kun, Shahriston dovonida esa 99 kun.

Havoning namligi. Havoning namligi biz o'rganayotgan hududda yog'in-sochin miqdoriga, havoning haroratiga yil fasllariga va mutloq balandligiga bog'liq. Yil bo'yicha mutloq va nisbiy namlikning o'zgarishlari stasionar kuzatishlar va meteorologik ma'lumotlar asosida tahlil qilib chiqildi.

Havoning mutloq namligi. Havoning mutloq namligi yozda tog'da balandlikning oshishi, haroratning pasayishi va havoning tarkibidagi suv bug'larining kamligi bilan belgilanadi. Masalan, 1313 m balandlikda (Sangzor) iyul oyida havoning namligi o'rtacha 9,6 mb, 3143 m balandlikda (Shahriston dovoni) 6,4 mb ga yetishi kuzatiladi (6-jadvalga qarang).

6-jadval

Havoning o'rtacha mutloq namligi

Meteostansiya nomi	Mutloq balandlik	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yillik
Milyutin	582	4,8	5,4	7,1	9,7	11,4	10,0	9,3	8,8	6,5	6,0	5,4	4,8	7,4
G'allaorol	736	4,8	5,4	6,9	9,4	10,9	9,8	9,2	8,5	6,6	6,2	5,5	4,9	7,3
Sangzor	1313	3,6	4,1	5,6	8,0	10,3	10,1	9,6	8,4	6,6	5,6	4,6	3,8	6,7
Shahriston dovoni	1343	1,6	1,8	2,6	3,7	5,1	5,9	6,4	5,7	4,2	3,2	2,1	1,8	3,7

Tog‘li hududlarda namlikka absolyut balandlikdan tashqari relyef shakllari va yonbag‘irlarning ekspozitsiyasi ta’sir ko‘rsatadi. Eng kam mutloq namlik qishda kuzatiladi. May oyidan boshlab haroratning ko‘tarilishi munosabati bilan mutloq namlik ko‘tariladi.

Shahriston dovonida qishda dekabr oyidan fevral oyigacha mutloq namlik 1,8 mb dan oshmaydi. Mutloq namlikning eng yuqori ko‘rsatkichi kunduz kunlari soat 13-15 ga to‘g‘ri keladi. Minimum mutloq namlik esa ertalab kuzatiladi.

Havoning nisbiy namligi. Ma’lum haroratda havoning suv bug‘lari bilan to‘yingan darajasini harakterlovchi nisbiy namlik yil davomida keng ko‘lamda o‘zgarib turadi. Nisbiy namlikning yillik yo‘nalishi mutloq namlikning teskari yo‘nalishini ko‘rsatadi (7-jadvalga qarang).

7-jadval

Havoning oylik va yillik o‘rtacha nisbiy namligi

Meteostansiya nomi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yillik
Milyutin	72	66	61	48	35	22	18	19	20	32	51	67	43
G‘allaorol	70	68	65	1	38	23	19	19	20	34	54	69	41
Sangzor	57	57	59	53	47	32	25	23	25	36	48	56	43

Atmosfera yog‘in-sochinlari. O‘rganayotgan hududda yog‘in-sochin miqdori notekis tarqalgan. Hudud orografik tuzilishining murakkabligi, ya’ni kenglik bo‘ylab cho‘zilgan Chumqortog‘ va Molguzar tog‘lari hamda meridian yo‘nalishiga ega bo‘lgan juda ko‘p ikkinchi darajali tog‘ massivlarining borligi, turli tomonga qaragan yonbag‘irlarning mavjudligi yog‘in-sochin tarqalish harakterini juda murakkablashtirib yuborgan (8-jadvalga qarang).

8-jadval

Turli mutloq balandliklarda yog‘in-sochin miqdori

Meteostansiya nomi	Mutloq balandlik	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yillik
Milyutin	582	39	42	62	49	26	6	1	1	3	19	36	42	326
G‘allaorol	736	42	45	66	52	28	7	1	1	4	21	38	45	380
Sangzor	1313	47	51	75	59	32	8	1	1	4	24	44	51	392
Boyqo‘ngur	2000	61	65	96	76	40	10	1	1	5	30	55	66	506
Guralash	2050	53	57	84	66	35	9	1	1	4	26	48	57	491
Ko‘lsoy	2100	17	32	37	106	125	32	8	7	5	12	32	15	428
Shahriston dovoni	3143	52	81	108	121	98	63	26	16	8	35	58	40	706

Ammo yog‘in-sochinning Sangzor havzasi bo‘ylab tarqalishi eng avvalo mutloq balandlik, relyef sharoiti va yonbag‘irlarning nam keltiruvchi havo oqimlariga nisbatan tutgan o‘rni muhim rol o‘ynaydi.

Joyning dengiz sathidan balandligining oshishi bilan yog'in-sochin miqdorining oshishi Milyutin-G'allaorol-Boyqo'ng'ur-Shahriston yo'nalishida yaxshi ko'rinib turibdi (8-jadvalga qarang).

Sangzor havzasining shariqy tomoni toraygan bo'lsada, lekin g'arbga nam keltiruvchi havo massalariga ochiq. Bu Sangzor-Boyqo'ng'ur yo'nalishi bo'ylab ko'p yog'in tushishiga (har 100 m da 15 mm ortishi) imkon beradi. Y.N.Balashova (1960) va boshqalar ko'rsatishicha tog'li hududlar ichiga kirib borgan sari va baland tog' tumanlaridan oshib tushganda havo massalari namligini yo'qotadi va yog'in-sochin miqdori kamayadi. Masalan, Boyqo'ng'ur stansiyasida (2000 m balandlikda) yiliga o'rtacha 506 mm yog'in tushadi. Ko'lsayda (2100 m balandlikda) 428 mm ya'ni bunday balandlikda yog'in lozim bo'lgan miqdoridan kam tushadi. Buning sababi Ko'lsay stansiyasi namlik keltiruvchi g'arbiy va janubi-g'arbiy havo massalaridan to'silgan.

Sangzor daryosi havzasining hududida fasllar bo'ylab notekis tarqalgan. Barcha joylarda eng sernam fasl qish va bahor oylaridir. Ko'lsay va Shahriston dovonidan boshqa barcha stansiyalarda yillik yog'in miqdorining asosiy qismi (60-70 %) yilning sovuq davriga to'g'ri keladi.

Ayrim vaqtlarda bahor faslida yog'inlar jala shaklida tushadi, bu esa ko'p hollarda Chumqortog' va Molguzar tog'larda sel oqimlarining vujudga kelishiga sabab bo'ladi.

XULOSA

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, so'ngi yillarda Sangzor havzasida davriy qurg'oqchiliklar ko'proq kuzatilmoqda. Hatijada tabiiy muvozanat buzilib, landshaftlar degradatsiya kuzatilmoqda. Bu o'z navbatida qurg'oqchilik sharoitida tabiatga zarar yetkazmasdan foydalanish va bir butunligini saqlash bo'yicha chora-tadbirlar ishlab lozimdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Alibekov L.A., Nishonov S.A. Природные условия и ресурсы Джизакской области. «O'zbekiston», 1978 y
2. Alibekov L.A. – Landshaftlarni muhofaza qilish. –T., «Fan», 1985 y
3. Hakimov Q.M., G'o'dalov M.R. Jizzax viloyati geografiyasi. Jizzax, «Sangzor» 2006 y
4. G'o'dalov M.R., Yaxshiboyeva F. Suv resurslaridan rasional foydalanish (Zomin tumani misolida). –T., 2010 y
5. G'o'dalov M.R., Muxamedov O.L. Tabiatni muhofaza qilish. Muammo va yechimlar. Monografiya. «Ziyo nashr-matbaa»2021 y
6. Gudalov M.R., Janizakov I.S., Janizaqova G.M., Ways to develop Ecotourism in The Molguzar Mountains. The American Journal of applied Science. 2020, 11/10.