ISNN:2181-1296



SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ШАРОФА РАШИДОВА

SAMARKAND STATE UNIVERSITY NAMED AFTER SHAROF RASHIDOV

ILMIY AXBOROTNOMA

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК SCIENTIFIC JOURNAL

ANIQ VA TABIIY FANLAR SERIYASI

Matematika, Mexanika, Informatika
Fizika, Kimyo, Biologiya, Geografiya

№ 3/2 (139)
2023

ISSN 2181-1296

ILMIY AXBOROTNOMA

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК SCIENTIFIC JOURNAL

2023-yil, 3-son (2-seriya)(139) ANIQ VA TABIY FANLAR SERIYASI

Matematika, Mexanika, Informatika, Fizika, Kimyo, Biologiya, Geografiya

Samarqand viloyat matbuot boshqarmasida ro‘yxatdan o‘tish tartibi 09-25.
Jurnal 1999-yildan chop qilina boshlagan va OAK ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR **R. I. XALMURADOV, t.f.d., professor**
BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARLARI: **H.A. XUSHVAQTOV, f-m.f.d., dotsent**
A. M. NASIMOV, t.f.d., professor

TAHRIRIYAT KENGASHI:

ANIQ FANLAR

SH.A.ALIMOV - O‘zFA akademigi
S.N.LAKAYEV - O‘zFA akademigi (SamDU)
M.M.MIRSAIDOV - O‘zFA akademigi
A.S.SOLEEV - f.-m.f.d., professor (SamDU)
I.A.IKROMOV - f.-m.f.d., professor (SamDU)
B.X.XO‘JAYAROV - f.-m.f.d., professor (SamDU)
A.G.YAGOLA - f.-m.f.d., professor (Moskva davlat universiteti, Rossiya)
I.I.JUMANOV - f.-m.f.d., professor (SamDU)
X.X.XUDOYNAZAROV - t.f.d., professor (SamDU)
ALBERTO DEL BIMBO - Florensiya universiteti professori, Italiya
L.SABIROV - f.-m.f.d., professor (SamDU)
A.JUMABOYEV - f.-m.f.d., professor (SamDU)
N.N.NIZAMOV - f.-m.f.d., professor (SamDU)
O.Q.QUVONDIQOV - f.-m.f.d., professor (SamDU)
I.A.RAXMATULLAYEV - f.-m.f.d., professor
A.SH.YARMUXAMEDOV - f.-m.f.n., (SamDU)
X.S.XAYDAROV - f.-m.f.n., dotsent (SamDU)

TABIY FANLAR

M.X.ASHUROV - O‘zFA akademigi
N.B. FERAPONTOV - k.f .d., professor (Moskva davlat universiteti, Rossiya)
SH. M. TUGIZOV - professor, Koliforniya universiteti, AQSh
H. I. AKBAROV - k.f.d., professor (O'zMU)
E. A. ABDURAXMONOV - k.f.d., professor (SamDU)
N. K. MUXAMADIYEV - k.f.d., professor (SamDU)
L. A. BULAVIN - Kiev milliy universiteti professori, Ukraina
X. Q. XAYDAROV - b.f.d., professor (SamDU)
Z. I. IZZATULLAYEV - b.f.d., professor (SamDU)
Sh. T. XOLIQULOV - g.f.d., professor (SamDU)
S. B. ABBASOV - g.f.d., professor (SamDU)
Q. S. YARASHEV - g.f.d., professor (SamDU)
GUN-SIK PARK - Seul univeriteti professori, Koreya
D.B.XURSANOV - g.f.f.d., dotsent (SamDU)
M. S. QUZIYEV - b.f.f.d., dotsent (SamDU)

Obuna indeksi – yakka tartibdagi obunachilar uchun **- 5583,**
tashkilot, korxonalar uchun **- 5584**

MUNDARIJA	
Кулжанов У.Н., Адилов А.А. *Спектралные свойства одночастичного оператора шредингера с контактным потенциалом*……..	3-7
Eshbekov R. *The cauchy problem for the modified korteweg-de vries equation with finite density in the class of periodic functions*……..	8-16
Abdurakhmonov B., Zaripov O., Teshayeva M. *Lagranj ko`paytuvchilari yordamida tengsizliklarni isbotlash*……	17-21
Umirzoqova I., Boboxonova G. *Oshkormas funksiya egriligi va kvadratik formalari*……..	22-26
Qurbonov H.G‘., Rustamov M.K., Gafurova D.A., Temiron N.N., Toshpulatova M.Sh. *Synthesis and properties of difficult combustion material based on modified polyacrylonitrile*……	27-32
Холиков Д.Ш., Худайбердиев З.Б., Исмоилов Х.Ф. *Упрощение нелинейного уравнения крутильных колебаний круглого конического слоя*……	33-38
Kamoliddinov D.U. *Density and regular distribution*……	39-43
Kuliev K., Eshimova M., Turaqulov T. *A new method for norm of a hardy-volterra operator*……	44-50
Kuziev B.N. *A comparative study on feature selection methods in QSAR*……..	51-55
Мардонов Ж.А. *Задача коши для неоднородного лапласова поля*……	56-61
Нуритдинов И., У.Эсанов З., Саидахмедов К.Х., Мажидов Х.М. *Преобразовании Dy1 центров в Dy2 центры в кристаллах* Dy_2SiO_5……	62-66
Akhmadova M.O. *The number of eigenvalues of the discrete schrödinger operator*……	67-71
Курбаниязов А.А., Сырлыбекқызы С., Раманкулов Ш. Ж., Аймбетова И.О., Ещанова Т.Д. *Новые данные высокого временного разрешения о морских и их изменчивости в зависимости от климатических условий*……	72-77
Ikromov I.A., Safarov A.R., Khudoyberdiev D. *Invariant estimates for generalized oscillatory integrals with polynomial phase*……	78-86
Urazbayev A.K. *Amudaryo hozirgi deltasidagi yer usti suv oqimlarining geografik strukturalari*……	87-91
Komilova N.K., Karshibayeva L.K. *Iqlim o‘zgarishlari va aholi kasalliklarining hududiy tarkibi (Jizzax va Sirdaryo viloyatlari misolida)*……	92-99
Нуритдинов И., Эсанов З.У., Саидахмедов К.Х., Ирисов Ш. *Влияние ионизирующего излучения на спектрально-люминесцентные свойства органических сцинтилляторов ups-923a*……	100-104
Alimkulov N.R. *Antropogen landshaftlarni tadqiq etish asosida landshaft-ekologik sharoit tushunchasining shakllanishi*……	105-113
Кувандиков О.К., Усаров У.Т. *Электрические, гальваномагнитные свойства редкого металла при различных температурах*	114-125
Komilova N.K., Ravshanov A.X. *Global iqlim o‘zgarishlari sharoitida O‘zbekistonda yuqumli-parazitar kasalliklar tarqalishining hududiy jihatlari*……	126-132

Рахматуллаев И.А., Ботиров Х.З., Чернега Н.В., Хайдаров Х.С. *Двухфотонно-возбуждаемая люминесценция в полициклических ароматических соединениях.....*	133-138
Anarova Sh.A., Jabbarov J.S., Rustamov A.A. Kattalashtirish masshtabiga bog'liq bo'lmagan fraktal o'lchovlarni geometrik modellashtirish…….	138-142
Nurmuhamedova D.K., Kutlieva G.J., Sohibnazarova X.A., Zairova X.T. *Mahalliy sut achituvchi bakteriyalarning antimikrob va bakteriosinogen faolligini tadqiq etish …….*	143-148
Тайланов Н.А., Уринов С.Х. *Численное моделирование уравнения гросса-питаевского.....*	149-159

UDK:551.56 **DOI: https://doi.org/10.59251/2181-1296.2023.v3.139.2.2263**

IQLIM O‘ZGARISHLARI VA AHOLI KASALLIKLARINING HUDUDIY TARKIBI (JIZZAX VA SIRDARYO VILOYATLARI MISOLIDA)

N.K.Komilova[1], L.K.Karshibayeva[2]
[1]Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti
[2]Guliston davlat universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada iqlim o‘zgarishlari Jizzax va Sirdaryo viloyatlarining aholisi orasida kasalliklarni tarqalishiga ta’sir etuvchi omillar sifatida kuchli shamol kunlar soni, yanvar va iyul oylarida shamol tezligi, o‘rtacha yillik havo harorati, yanvar va iyul o‘rtacha harorat, yuqori namlik qayd etilgan kunlar soni, yomg‘irli kunlar soni, bulutli kunlar soni, qishda ob-havoning qattiqligi, atmosfera qurg‘oqchiligi kunlari soni kabi iqlim sharoitlarining aholi salomatligiga ta’sirini o‘rganishning hududiy tarkibi ochib berilgan.

Kalit so‘zlar: iqlim o‘zgarishlari, shamol, garmsel, o‘rtacha harorat, aholi salomatligi, atmosfera qo‘rg‘oqchiligi, global iqlim o‘zgarishi.

Iqlim o‘zgarishlari va aholi kasalliklarining hududiy tarkibi (Jizzax va Sirdaryo viloyatlari misolida)

Аннотация. В данной статье в качестве факторов, влияющих на распространение заболеваний среди населения Джизакской и Сырдарьинской областей, отмечены количество дней с сильным ветром, скорость ветра в январе и июле, среднегодовая температура воздуха, средняя температура января и июля, высокая влажность. Региональный состав изучения влияния климатических условий на здоровье населения, таких как количество солнечных дней, количество дождливых дней, количество пасмурных дней, суровость погоды зимой, количество дней с выявляется сухость атмосферы.

Ключевые слова: изменение климата, ветер, жара, средняя температура, здоровье населения, атмосферная засуха, глобальное изменение климата.

Territorial composition of climate changes and population diseases (Example of Jizzak and Sirdarya regions)

Abstract. In this article, climatic changes as factors affecting the spread of diseases among the population of Jizzakh and Syrdarya regions, the number of strong wind days, wind speed in January and July, average annual air temperature, January and July average temperature, high The regional composition of the study of the influence of climatic conditions on the health of the population, such as the number of days with recorded humidity, the number of rainy days, the number of cloudy days, the severity of the weather in winter, and the number of days of atmospheric dryness, is revealed.

Keywords: climate changes, wind, heat wave, average temperature, public health, atmospheric drought, global climate change.

Kirish. Jahon Sog‘liqni saqlash ma’lumotlariga ko‘ra, “iqlim o‘zgarishi salomatlikning barcha ijtimoiy va ekologik omillariga, jumladan, toza havo va ichimlik suvi, oziq-ovqatga, hamda turar joylariga ta’sir qiladi. 2030 va 2050 yillar oralig‘ida iqlim o‘zgarishi har yili to‘yib ovqatlanmaslikka, bezgak, diareya va issiqlik stressidan taxminan 250 000 qo‘shimcha o‘limga olib kelishi kutilmoqda. Salomatlikka to‘g‘ridan-to‘g‘ri yetkazilgan zarar (ya’ni, qishloq xo‘jaligi, suv va kanalizatsiya kabi sog‘liqni saqlash sohalaridagi xarajatlarni hisobga olmaganda) 2030 yilga borib yiliga 2-4 milliard dollarni tashkil qiladi. Sog‘liqni saqlash infratuzilmasi zaif bo‘lgan hududlar, asosan rivojlanayotgan mamlakatlarda ahvol kelgusida yanada murakkab tus oladi. Iqlim o‘zgarishi sog‘likka turli yo‘llar bilan ta’sir ko‘rsatyotganli bugungi kunda sir emas. Jumladan jazirama to‘lqinlar, bo‘ronlar va toshqinlar, oziq-ovqat tizimlarining buzilishi, zoonozlar va oziq-ovqat, suv va suv toshqini kabi tez-tez uchraydigan ekstremal ob-havo hodisalari natijasida o‘lim va kasalliklarga olib keladi”[1].

Ma’lumki, global iqlim o‘zgarishlarining insonlar salomatligiga ta’siri avvalo, haroratning yuqori darajada ko‘tarilib ketishi oqibatida atmosferani ifloslovchi moddalar, allergenlar miqdori ortishi, bu esa yurak, qon-tomir, havo-tomchi kasalliklarining kuchayishiga, havoda chang miqdorining me’yoridan

oshishi allergiya, bronxial astma kasalliklarining ortishiga olib keladi [3]. Shu bilan birga iqlimiy o‘zgarishlari o‘z navbatida qator tabiiy ofatlarni keltirib chiqaradi. Chunonchi, chuchuk suv zahiralarining kamayishi, ocharchilik, ya’ni oziq-ovqat tanqisligi, sanitar-gigiyenik sharoitlarning yomonlashuvi, buning oqibatida oshqozon-ichak kasalliklari, diareya, dizenteriya, shuningdek suv orqali tarqaladigan kasalliklar, jumladan gepatit, vabo, turli gijjalar ortish xavfini oshishi shular jumlasidandir [5].

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot ishining mazmunidan kelib chiqqan holda kartografik, ekspeditsion, tizimli-tahlil, qiyoslash, matematik, statistik, ekstrapolyatsiya, tayanch eksperimental tadqiqot, geografik taqqoslash, masofaviy usullar, olingan ma’lumotlarni grafiklar va jadvallarda tizimlash kabi bir qator usullardan foydalanildi.

Mavzuga oid adabiyotlarning sharhi. Iqlim o‘zgarishlari sharoitida infeksiyalar, transmissiv kasalliklar, kemiruvchilar, mavsumiy kasallik tarqatuvchilar orqali yuqadigan kasalliklar miqdori ortadi, ular tarqalgan geografik rayonlari kengayadi. Iqlim o‘zgarishlari o‘z navbatida qator siyosiy va iqtisodiy beqarorliklarni keltirib chiqarishi ham barchamizga sir emas. Taxminlarga ko‘ra, iqlim o‘zgarishi oqibatida ocharchilik, qashshoqlik kabi muammolar, shuningdek, qishloq joylardan shaharlarga, kam rivojlangan davlatlardan rivojlangan davlatlarga ko‘chish holatlarini ham keltirib chiqaradi [Komilova N.Q.2016]

Quyosh faolligining ortishi bilan ultrabinafsha nurlarning yer yuzasiga tushishi ham teri saratoni bilan kasallanishning ko‘payishiga olib kelishi mumkin. Agar atrof-muhitga zararli moddalar chiqarilishini nazorat qilish choralari ko‘rilmasa, 2100-yilga kelib atmosfera ifloslanishi darajasi to‘rt barobar ortishi prognoz qilinmoqda. Bu esa, teri saratonini haddan ziyod ortishiga olib keladi va sog‘liqni saqlash tizimidagi asosiy muammoga aylanadi. Ayrim hududlarda yog‘ingarchilik me’yoridan oshib ketishi holatlari ham kuzatiladi va bu hol suv toshqinlari xavfining ortishidan dalolat beradi. Suv toshqinlari ko‘p sabablarga ko‘ra inson salomatligi uchun xavflidir. Masalan, suv toshqini tufayli suv muhitida yashovchi virus va bakteriyalar miqdorini oshirishi mumkin. Ayrim patogenlar ichimlik suvi manbalarini ifloslantirishi mumkin. Olimlar tomonidan o‘tkazilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, yer sharining ayrim hududlarida odatdagidan qish va bahor fasllari namroq bo‘lganidan keyin odamlarda vabo bilan kasallanish holatlari 60 foizga oshgani qayd etilgan. Jumladan, 1940-1970 yillarda vabo Nyu-Meksikada faqat bir marta qayd etilgan bo‘lsa, namroq ob-havo sharoiti bilan bog‘liq holda 1970 va 1980 yillarda ushbu kasallik bilan kasallanish holatlarining odatdagidan ko‘ra sezilarli o‘sishi kuzatilgan [Одум.1975].

O‘zbekiston va qo‘shni respublikalarda so‘nggi 20-30 yil davomidagi qor qoplamining kamayishi va yuqori haroratlar bahorda tuproqning erta qurib ketishiga va qurg‘oqchilik ehtimoli oshishiga olib kelmoqda. Bu esa, iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq kasalliklar miqdorini ortishiga olib keladi.

Havo haroratining ko‘tarilishi tufayli surunkali o‘pka kasalligi bilan og‘rigan odamlarning o‘pkasi yomon ishlay boshlaydi. Xonadagi yuqori harorat ham bunga ta’sir qiladi. Havoning ifloslanishi kasallikning asosiy tashqi xavf omilidir. Iqlim o‘zgarishi havoning isishiga olib keladi va uni quruq qiladi. Bu o‘rmon yong‘inlarining ko‘pligi bilan bog‘liq bo‘lib, bu, o‘z navbatida, ayrim kasalliklarning sababidir. Mikroskopik tutun zarralarining uylariga kirishi yo‘tal, astma va yurak xurujlarini keltirib chiqaradi. Bunday nojo‘ya ta’sirlar yurak va o‘pka kasalliklari bo‘lgan odamlar uchun juda xavflidir [Salomova F.I., Sadullayeva H.A., 2022].

Qishda yilning boshqa fasllariga qaraganda tez-tez havo tomchilari orqali yuqadigan kasalliklar qayd etiladi. Bu kasalliklar qishda past harorat, quyosh nuri yetishmasligi, noto‘g‘ri ovqatlanish tufayli tarqaladi. Bunday holatlar “qishki” turdagi kasalliklarning kamayishiga yordam beradi. Biroq bahorning erta boshlanishi mamlakatimizning tog‘li va tog‘oldi hududlari, chorvachilikka ixtisoslashgan hududlarida, ayniqsa, aholi orasida brutsellez, qizamiq kabi yuqumli kasalliklarning tarqalishi mavsumining erta boshlanishini anglatadi.

Iqlim o‘zgarishi natijasida yuzaga kelgan salbiy omillar hali ham ijobiy omillardan ustundir. Ular quyidagilar: yiliga o‘ta yuqori haroratli kunlar sonining ko‘payishi, shuningdek, 20°C dan yuqori haroratli kechalarda (qon aylanish tizimi kasalliklari, issiqlik urishi, immunitetning zaiflashishi, virusli va bakterial infeksiyalar, xavfli o‘smalar va h.k.) ko‘pgina kasalliklarni ortishiga zamin yaratadi; nisbiy namlikning pasayishi bilan changning ko‘payishi (nafas olish a’zolari kasalliklari va h.k.); suvga bo‘lgan talabning ortishi, suv sifatining pasayishi kuzatiladi; qo‘zg‘atuvchilar, yangi, asosan, tropik kasalliklarning turlarini kengayishi, patogen viruslar va bakteriyalarning mutatsiya jarayonini tezlashuvi, O‘zbekiston uchun yangi yuqumli kasalliklarni yuzaga kelish ehtimoli ortishi; havo bosimi, harorat va namlikning o‘zgarishi gipertenziya (yuqori qon bosimi) bilan og‘rigan bemorlarda miya va yurak faoliyati bilan bog‘liq turli xil asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin [Komilova N.Q.2012].

Tahlil va natijalar Binobarin, taniqli iqlimshunos olim N.N.Ivanov klassifikatsiyasi bo‘yicha Jizzax viloyatining katta qismida iqlim kontinental bo‘lib, uning cho‘l qismida esa iqlim keskin kontinental hisoblanadi. Harorat o‘zgarishining yillik amplitudasi o‘rtacha 26-30^0 C.ga teng.

Qish oylarida hududning ob-havosi beqaror bo‘lib tez-tez o‘zgarib turadi, Bulutli kunlar soni oshadi, tez-tez yog‘in yog‘ib, havo harorati va namligi o‘zgarib boradi. O’lkada eng sovuq oy yanvar hisoblanadi. Yanvar oyining o‘rtacha harorati 0^0 dan-5,4^0 C.gacha o‘zgarib turadi. Hududning shimoliy qismi tekislikdan iborat bo‘lgani uchun ham shimoldan sovuq havo massalari bemalol kirib keladi. Shuning uchun ham o‘lkaning shimoliy qismida qishda past harorat kuzatiladi. Eng past harorat botiqlarda (G‘allaorolda-3,4^0 S) va toqqa tomon pasayib boradi (Ko‘lsoyda-5,4^0 C) bordi. Havo haroratining mutloq minimumi hududda -29^0 C dan -34^{0}C gacha o‘zgaradi.

Qor qoplami viloyatning tekislik qismida beqaror bo‘lib, yiliga o‘rtacha 30-34 kun saqlanadi. Bu yerda qor qoplami ikki oygacha erimay turadi. Hududning 1000 metrdan yuqori tog‘li qismida qor uzoq vaqt saqlanadi. Qor qoplamining qalinligi tekislikda 4-8 sm. Atrofida bo‘ladi.Tog‘larda qorning qalinligi 50 sm.dan 1 metrgacha etadi.

Havo haroratining 0^{0}dan yuqori bo‘lgan kunlar soni viloyatda 319 (Lomakino) 345 (Forish) kungacha kuzatiladi. Bu ko‘rsatkich G‘allaorol botig‘ida 296 kundan tog‘da (Ko‘lsoy) 237 kunga tushib qoladi. Viloyatning katta qismida sovuqsiz kunlar soni 210-223 kunni tashkil etgan holda, G‘allaorolda 170 kundan, tog‘da (Ko‘lsoy)da 148 kunga tushib qoladi.

Yozda viloyat hududi mahalliy tropik havo massalari ta’sirida bo‘lib turadi. Shu sababli yoz o‘lkada issiq va quruq. Iyul oyining o‘rtacha harorati hududning tekislik qismida 26,8-31,2^0 C ga, tog‘li qismida 16,2 ^{0} C ga teng. O‘lkaning barcha qismida haroratning mutloq maksimumi 45-47^0 C ga teng. Butun yoz bo‘yi va kuzning katta qismida havo ochiq, bulutsiz bo‘ladi. Avgust oyida 27-28 kun havo ochiq. Bulutsiz bo‘ladi. Bulutli kunlar asosan qish va bahor oylarida kuzatiladi. Bu oylarda bulutli kunlar soni 10-15 kunni tashkil etadi [7].

O‘zbekistonlik shifokor Nalina Borisovna Karapilyan iqlim o‘zgarishi, xususan yozda havo haroratining haddan ziyod ko‘tarilishi odam organizmi, ayniqsa, qariyalar uchun xatarli ekanini, issiq ob-havoda qon tomirlari kengayishi, bunday holatlarda qariyalar sog‘ligi yomonlashib olamdan o‘tishlari mumkinligini ta’kidlab o‘tgan. Issiq havo yoshlarga ham ta’sir etishi mumkin. Quyosh nuri natijasida teri kuyishi, teri saratoni va boshqa kasalliklar yuzaga kelishi mumkin.

Viloyatning katta qismida yillik o‘rtacha yog‘in miqdori 316-357 mm.ni tashkil etadi. Eng kam yog‘in o‘lkaning shimolida kuzatilib 200 mm.ga etadi. Eng ko‘p yog‘in tog‘larda kuzatilib 428 mm. (Ko‘lsoy)dan 600 mm. (Turkiston tizmasining shimoliy yonbag‘rida) gacha etadi. O‘rtacha ko‘p yillik yog‘in miqdori G‘allaorolda 326 mm. tashkil etadi. Lalmikorda o‘rtacha ko‘p yillik yog‘in miqdori 350 mm. bo‘lib, asosiy yog‘in miqdori qish va bahorga to‘g‘ri keladi. Tekislik qismida yozda yog‘in yog‘maydi.

O‘zbekistonda qishda ob-havoning keskin o‘zgarishi munosabati bilan atmosfera bosimining sezilarli o‘zgarishi, jumladan uning keskin pasayishi bilan qon tomirlari bilan og‘rigan bemorlar soni ortadi.

1-jadval

Qon aylanish tizimi kasalliklari

	Jami aholi soni	**2015 y. kasallanganlar soni**	**10 000 aholiga**	**Jami aholi soni**	**2021 y. kasallanganlar soni**	**10 000 aholiga**
Jizzax viloyati	1250135	**38 172**	305,3	**1415164**	**21541**	**152,2**
Jizzax sh.	165036	1 377	83,4	180516	2926	162,1
Arnasoy	42401	712	167,9	46531	1127	242,2
Baxmal	139445	4 374	313,7	159341	5713	358,5
G‘allaorol	155771	1 423	91,4	175009	1008	57,6
Sharof Rashidov	193525	11 315	584,7	226212	1823	80,6
Do‘stlik	599942	72	1,2	66539	684	102,8
Zomin	161650	2 365	146,3	166932	1922	115,1
Zarbdor	61920	949	153,3	88159	759	86,1
Zafarobod	45628	1 034	226,6	50495	881	174,5
Mirzacho‘l	45973	719	156,4	52657	1122	213,1
Paxtakor	67957	1 276	187,8	75712	518	68,4

Forish	84973	12 057	1418,9	93820	2434	259,4
Yangiobod	12936	499	385,7	28593	624	218,2

Jadval Jizzax viloyati Statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida tuzildi

Jizzax viloyatida ham so‘nggi yillarda butun dunyoda kuzatilayotgani singari aholining qon aylanish tizimi kasalliklari bilan kasallanishi holatlari so‘nggi o‘ttiz yil davomida ba'zi hududlar kesimida sezilarli tarzda ortib borgan. Bu holatni faqatgina iqlim o‘zgarishlari bilan bog‘lab bo‘lmasada, biroq ushbu omilni ham ahamiyati mavjudligini inkor etib bo‘lmaydi. Shu o‘rinda Jizzax viloyati aholisining qon aylanish tizimi kasalliklari bilan kasallanishining 2015-2021 yillar dinamikasi tahlil qilinganda viloyat bo‘yicha kasallanish holati kamaygan bo‘lsa, ammo Jizzax shahri bo‘yicha, Arnasoy, Baxmal, Do‘stlik, Mirzacho‘l tumanlarida holatlarning ortishi kuzatilgan (1-jadval). Forish, Yangiobod tumanlarida 2015-yilga nisbatan kasallanish kamaygan bo‘lsada, ammo viloyat ko‘rsatkichidan ancha yuqoridir.

Viloyat hududida kuchli shamollar kuzatiladi. Yilning asosiy davrida shamol ko‘proq shimoli-sharqdan esadi. Yozda ko‘proq shimoldan shamol esadi. Shamolning hosil bo‘lishida relyef ham ta'sir etadi. Yil davomida kuzatiladigan kuchli shamol bo‘ladigan kunlar soni 7 kun (G‘allaorol)dan, 61 kun (Jizzax) gacha yetadi. Shu bilan birga yozda viloyatning barcha hududlarida garmsel shamoli kuzatiladi.

Bu borada Sirdaryo viloyati tabiiy sharoiti va uning aholi salomatligiga ta'siri ham sezilarli darajada. Sirdaryo viloyati O‘zbekistonning sharqiy qismida joylashgan bo‘lib, Sirdaryoning chap qirg‘og‘idan boshlanuvchi Mirzacho‘lning kattagina maydonnini egallagan. Tabiiy sharoiti, relyefi, asosan, to‘lqinsimon tekislik bo‘lib, janubidan shim.g‘arbga pasayib boradi. Mirzacho‘l dashtining bir qismi viloyat hududiga kiradi. Balandlik shimolida 230 m, markaziy qismida 400-450 m, janub va janubi g‘arbda 600-650 m. Sharqida keng Sirdaryo vodiysi joylashgan. Mezozoy va kaynozoy davrida, asosan, cho‘kindi jinslarning qalin qatlami bilan qoplangan. Sho‘ro‘zak, Mirzaobod, Sardoba kabi botiqlar mavjud. Tekislik qismi daryolar oqizib keltirgan yotqiziklardan hosil bo‘lgan, ba'zi joylarini ko‘l, botqoq va sho‘rxok yerlar egallagan. Sirdaryo viloyatida yangi kanallar, zovurlar qazilib, cho‘l o‘zlashtirildi va ekin maydonlarga aylantirildi.

Tekislik qismida irrigatsiya inshootlari qurilib, paxtazor, bog‘ va tokzorlar barpo qilindi. Adirlar lalmikor yerlar va yaylovlardan iborat. Ob-havosi keskin o‘zgaruvchan va quruq. Yillik o‘rtacha haroratsi 14°. Yanvarning o‘rtacha harorati shimolida -6°, janubida -2°. Qishda havo tez soviydi va harorat -30° gacha (Gulistonda -35°) pasayadi. Ba'zan, qish o‘rtalarida havo birdaniga isib, keyin sovib ketadi. Kech ko‘klamda va erta kuzda ham kora sovuq tushib, o‘simlikning o‘sish davrini qisqartiradi. Yozi quruq va issiq. Iyulning o‘rtacha haroratsi 27-29°. Yozda harorat 32-45° gacha ko‘tariladi. Ko‘pincha issiq shamol (garmsel) tuproqni quritadi va o‘simliklar rivojlanishiga yomon ta'sir qiladi. Vegetatsiya davri 218 kun. Yillik yog‘in 180-220 mm, asosan, qishda yog‘adi. Yozda kuchli bug‘lanish sababli yer osti suvlari yuza maydonlarning (Sharof Rashidov, Oqoltin, Guliston tumanlari) tuprog‘ini sho‘r bosadi. Noyabrdan martgacha tez-tez esib turadigan "Bekobod shamoli" tezligi 20-25 m/sek. (Boyovut tumanida 40 m/sek.)ga etadi. Bahorda esadigan bu xildagi shamol unib chiqayotgan g‘o‘zalarni ba'zan nobud qiladi. Keyingi yillarda ixota daraxtzorlari barpo qilindi. Tuproqlari, asosan, och tusli kuchsiz joylashgan bo‘z tuproq bo‘lib, kam va o‘rtacha sho‘rlangan, mexanik tartibiga ko‘ra, qumoq va soz tuproqlardir. Tekisliklarda sho‘rxok va sho‘rxoksimon tuproq uchraydi. Yer ostisuvining chuqurligi 5-6 m. Sho‘ro‘zak massivida, hali o‘zlashtirilmagan pastqam joylarda sho‘rxoklar keng tarqalgan. Sug‘oriladigan yerlarning 32% sho‘rlangan, 25% kuchsiz sho‘rlangan, 16% sho‘rxoklardan iborat [11].

Sirdaryo viloyati joylashgan geografik o‘rni, relyefi, iqlimiy xususiyatlari uning tabiiy sharoitini shakllantiradi. Tabiiy geografik sharoitlar, xususan nozoiqlimiy omillar (tuproq, suv, havo harorati, shamol tezligi) yig‘indisi esa, bu yerda yashovchi kishilar salomatligiga ta'sir ko‘rsatadi. Respublikamiz iqlimidagi o‘ziga xos jihatlardan biri - bu fasllar almashinuvidagi holatlardir. Har bir fasl o‘z tabiiy xususiyatlari jihatidan muayyan kasalliklarning avj olishi, ayrimlarining kamayishi bilan farqlanadi. Jumladan, qish faslida havo harorati keskin pasayib ketishi oqibatida yuqumli kasalliklar birmuncha kamayadi, aksincha, kishilarda haroratdagi keskin o‘zgarishlar oqibatida shamollash holatlari ortadi.

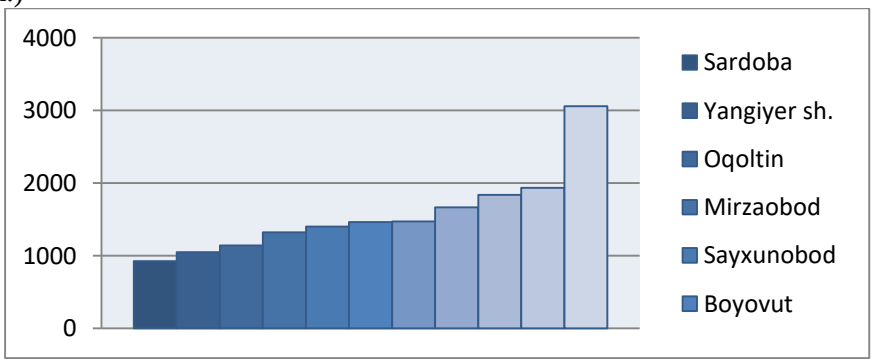
Iqlimning global va regional o‘zgarishlari O‘zbekiston hududida shuni ko‘rsatmoqdaki, 20-30 yillarda respublikamizda o‘rtacha yillik harorat shimoliy hududlarda 2-30^{0}C ga, janubiy mintaqalarda esa 10^{0}C ga ko‘tarilishi kutilmoqda (Chub V.E., 2003). Bu esa ayrim xastaliklarning avj olishiga sabab

bo‘ladi. Qishning iliq kelishi tufayli aholi orasida shu fasl bilan bog‘liq kasalliklar (shamollashlar) kamaysada, biroq bahor kelishi bilan yuqumli kasalliklar salmog‘i keskin ortadi. Qish faslida respublikamiz aholisi orasida nafas olish a’zolarining shamollashi bilan bog‘liq yuqumli kasalliklar, poliartrit, havo-tomchi yuqumli kasalliklar (gripp, bolalar yuqumli kasalliklari) yilning boshqa davrlariga nisbatan birmuncha ko‘p uchraydi. Mutaxassislarning ta’kidlashicha, havodagi kislorod miqdori, havo bosimi, harorat va namlikning o‘zgarishi gipertoniya (qon bosimining ko‘tarilishi) kasalligi bor bemorlarda miya va yurak faoliyati bilan bog‘liq turli asoratlarni vujudga keltiradi. Ma’lumotlar shuni ko‘rsatadiki, qishda O’zbekistonda ob-havoning keskin o‘zgarib turishi tufayli aholi orasida xastaliklar salmog‘i ortadi, xususan, barometrik bosimning kunlik o‘rtacha miqdori sezilarli ravishda o‘zgarib turadi. Insult bilan og‘rigan bemorlarning soni aynan shu bosim pasayganda ko‘payishi qayd qilingan. Atmosferadagi kislorod miqdori asosan havo bosimi, harorat va namlikka bog‘liq. Kislorod miqdorining oshishi yilning sovuq davrida sodir bo‘ladi. Bu hol gipertoniya xastaliklari va miya insultlarining ko‘payishiga ta’sir ko‘rsatadi (Rafiqov A., Azimov Sh., 2000). Bahor faslida o‘rtacha sutkalik harorat 5^{o}C dan yuqori bo‘ladi. Bu fasl respublikamizda sernam hisoblanib, uning tekislik qismida yillik yog‘inning 40-43 foizi, tog‘ oldi hududlarida esa 40-50 foizi shu faslga to‘g‘ri keladi. Bahorda kunlarning birdan isib ketishi mamlakatimizda epidemiologik jihatdan zaruriy chora-tadbirlarni talab etadi. Chunki, mazkur holat ko‘pgina yuqumli-parazitar xastaliklarning rivojlanishiga imkon tug‘diradi. Bu davrda mamlakatimizning ayniqsa tog‘ va tog‘ oldi tumanlarida, shuningdek, ko‘proq chorvachilikka ixtisoslashgan mintaqalarida quturish, brutsellyoz, qizamiq singari yuqumli kasalliklar keng uchraydi. Ushbu kasalliklarning barchasi uchun ko‘proq bahor fasli uyg‘onish davri hisoblanadi. Ba’zi yillari mamlakatimizda yoz faslida harorat nihoyatda ko‘tarilib, hatto ayrim hududlarda 48^{0} S ga ham etadi. Bu hol respublika mintaqalari aholisi orasida qon aylanish tizimi bilan bog‘liq xastaliklarning avj olishiga sabab bo‘ladi. Atmosferada kislorod miqdorining kamayishi oqibatida kishilarning kayfiyati, asab tizimi va ichki a’zolarining faoliyati o‘zgaradi, ishtahasi pasayadi, modda almashinuvi bilan bog‘liq jarayonlar buziladi va ichak yuqumli xastaliklarga chalinish holatlari kuchayadi [9].

Umuman olganda, O‘zbekiston fasliy o‘zgarishlar butun respublika hududida shu jumladan, Sirdaryo viloyatida nozogeografik vaziyatining tarkib topishida tabiiy shart-sharoitlari muhim ahamiyat ega ekanligini bildiradi. Shuning uchun respublikamizning har bir mintaqasini faqat o‘zi uchungina hos bo‘lgan tabiiy geografik xususiyatlarini aniqlash aholi salomatligini yaxshilashda asosiy poydevor bo‘lib xizmat qiladi.

Sirdaryo viloyatida olib borilgan tadqiqotlar natijasiga ko‘ra, hududda ob havo ya’ni qishning sovuq kelish darajasiga ko‘ra, ikkita nozoiqlimiy okrukka ajaraladi.Bular:

1.Janubiy-g‘arbiy okrug-Yangiyer, Guliston, Shirin shaharlari hamda Xovos, Guliston va Boyovut ma’muriy birliklari jamlangan nozoiqlimiy o‘lka. Bu hudud qishning boshqa hududlariga qaraganda sovuqroq kelishi bilan ajralib turadi. Bu o‘lkada yanvar oyining eng past kunlik harorati -5.7 gradus, iyul oyining o‘rtacha harorati +29.3C gradus, shamolning o‘rtacha tezligi 17-20 m/s eng yuqori tezlik 30-35 m/s ni havoning o‘rtacha nisbiy namligi 40-55% ni tashkil etadi. Bunday iqlimiy tabiiy sharoitda aynan shu hududlarda yashovchi aholi orasida eng ko‘p uchrovchi kasallik turlari qon bosimi, nafas olish azolari kasaliklari, jumladan branxit, surunkali va aniqlanmagan bronxit, emfizema, bodomsimon bezlar va adenoid surunkali kasalliklar ulushi yuqori ekanligi bilan ajralib turadi. (1-rasm.)

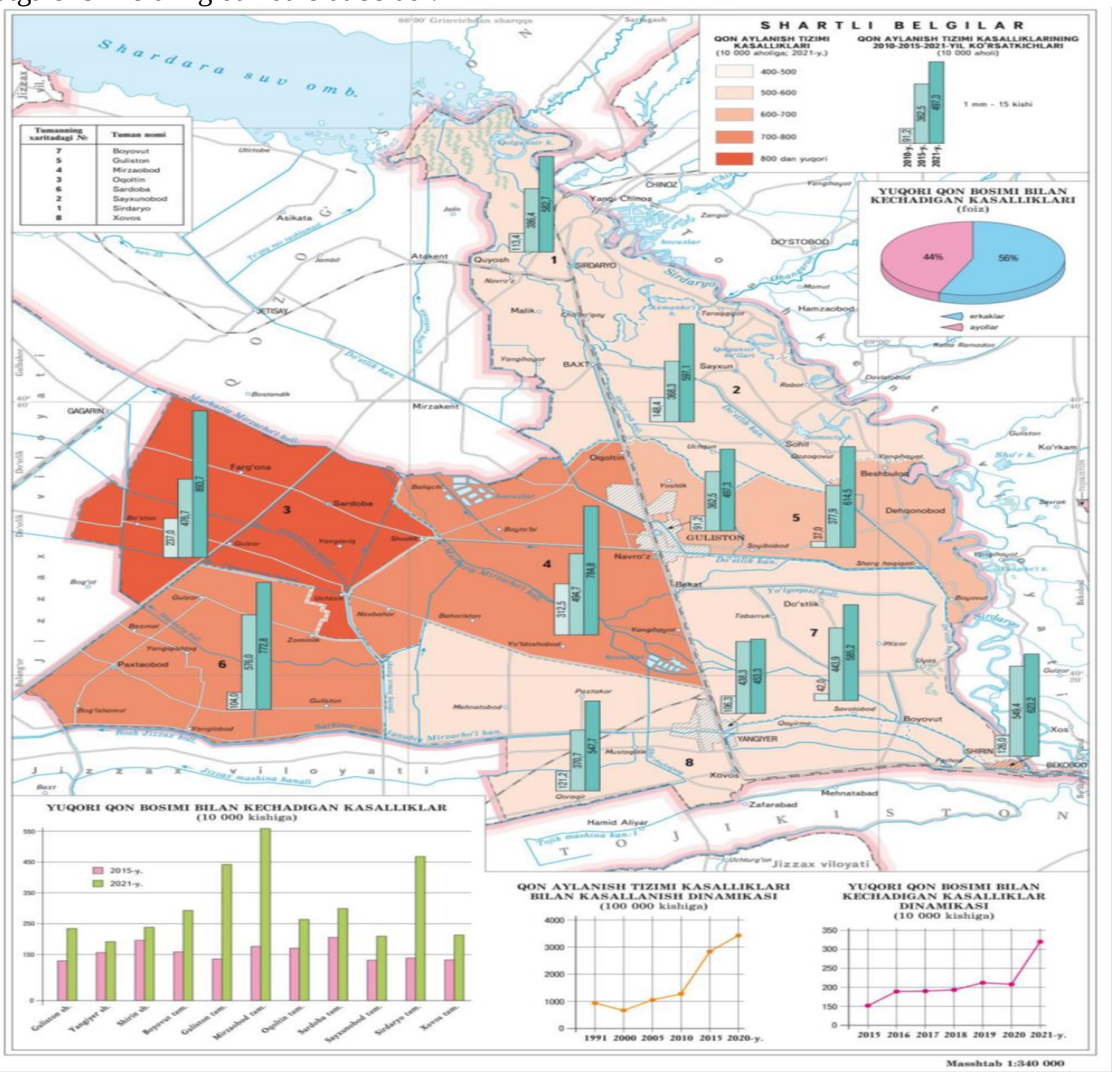


1-rasm. Sirdaryo viloyatida 2021-yilda nafas olish a’zolari kasalliklar bilan ro‘yhatga olingan bemorlar (hududlar kesimida)

2021-yilda nafas olish a’zolari kasalliklari har 10 000 kishiga hisoblaganda eng ko‘p ko‘rsatkich Guliston tumaniga tog‘ri keladi. Shu bilan birgalikda ya’na ko‘proq ko‘rsatkich bilan Shirin shahri, Sirdaryo va Xovos tumanlari birmuncha yuqoriligi bilan ajralib turadi. Boyovut tumani nafas olish a’zolari kasalligi ko‘rsatkichi yuqori lekin 10 000 kishiga hisoblaganda o‘rtacha ko‘rsatkichga teng bo‘lmoqda [10].

2. Shimoliy-sharqiy okrug-Sirdaryo meteorologik stantsiyasi hududiga tegishli Sirdaryo, Sayxunobod, Oqoltin, Sardoba, Mirzaobod tumanlarini o‘z ichiga oladi. Okrug hududida yanvar oyida eng sovuq harorat -5.8, iyul oyida +28.9 gradusni tashkil etadi. Shamol tezligi o‘rtacha yillik 18 m/s, yillik haroratlar yig‘indisi esa 14.6 gradusga teng [9].

Sirdaryo hududi relyef jihatda o‘zlashtirilgan cho‘llardan iboratligi tufayli, viloyat hududida asosan kam o‘simlik bilan qoplangan tekislik, issiq havo harorati, issiq changli cho‘l tuprog‘i tarqalgan. Cho‘l iqlimiga xos bo‘lgan bu omillar adaptiv reaktsiyalarning haddan tashqari kuchlanishiga olib keladi. Nafas olish kasalliklari bo‘lgan odamlarda bu holatda turli kasalliklar rivojlanadi. Masalan, doimiy quruq va issiq ob-havo ko‘p terlash muammosiga olib keladi va odam kuniga 10 l. suyuqlikni yo‘qotishi mumkin. Yuqori havo harorati issiqlik retseptorlarini qo‘zg‘atadi, ularning impulslari issiqlik uzatishni oshirishga qaratilgan refleks reaktsiyalarni tezlashtiradi. Shuning natijasida, terining tomirlari kengayadi, tomirlar orqali qon harakati tezlashadi, periferik to‘qimalarning issiqlik o‘tkazuvchanligi 5-6 marta oshadi [8]. Bu esa, aholi orasi qon aylanish tizimi bilan bog‘liq kasalliklarni ko‘p tarqalishiga sabab bo‘ladi. Demak, Sirdaryo viloyatidagi fasllardagi barqaror iqlimiy xususiyatlar aholi orasida kasallik turlarini keng tarqalishiga imkon yaratuvchi bo‘lib xizmat qiladi. Bu esa aholiga tibbiy hizmat ko‘rsatish sohalarini barpo etishda geografik hususiyatlarni inobatga olish kerakligidan dalolat beradi.



2-rasm. Sirdaryo viloyatida qon aylanish tizimi kasalliklari hududlar kesimida

2-rasm tahlili shuni ko‘rsatmoqdaki Sirdaryo viloyatida asosiy kasalliklardan biri bo‘lgan Qon aylanish tizimi kasalliklari yillar davomida o‘sib borayotganligini ko‘rishimiz mumkin. Viloyatda qon aylanish tizimi kasalliklari jinsiy tarkibiga ko‘ra erkaklarda 56 foiz, ayollarda esa 44 foiz to‘g‘ri kelib erkaklarda eng ko‘pi to‘g‘i kelmoqda. Viloyatning ma’muriy birliklari ichida 10 000 kishi hisobida Oqoltin tumani eng yuqori ko‘rsatkichni tashkil qilmoqda. Biroz kamroq ko‘rsatkich Mirzaobod, Sardoba, Guliston tumanlarida qayd etilmoqda.

Bundan tashqari, keyingi yillarda respublikamizda ekologik muhit buzilib, tez-tez kuchli shamol va qum bo‘ronlari kuzatilmoqda. Shuni ta’kidlash kerakki, Orolbo‘yi regionidagi viloyatlar, shuningdek, Qashqadaryo, Surxondaryo, Samarqand, Jizzax va Sirdaryo viloyatlarida yashovchi mahalliy aholi bunday kuchli shamol va qum, chang bo‘ronlaridan ruhiy, moddiy, ma’naviy, iqtisodiy va ekologik jihatdan aziyat chekmoqda.

O‘rmon barpo qilish orqali ko‘chma qumlarni mustahkamlash, yerning ustki qismida shamol tezligini kamaytirish, qum, chang bo‘ronlarini to‘xtatish mumkin. Olimlarning olib borgan izlanishlari shuni ko‘rsatdiki, 3 yoshli saksovulzorda qum ko‘chishi 55 foizga, 5 yoshda 79,5 foizga kamayadi va 7 yoshda butunlay to‘xtaydi. 1 tup o‘rta yoshli saksovul o‘z ildizi bilan 10 tonna qumni mustahkamlaydi va ko‘chishiga yo‘l bermaydi. 1 gektar saksovul va cherkezdan iborat o‘rmonzor yil davomida 1135 kg. karbonat angidrid gazini yutib 835 kg. kislorod ajratadi. Bu esa havo tarkibini yaxshilaydi, atrof-muhitni ifloslanishiga chek qo‘yadi.

Bu borada Jizzax va Sirdaryo viloyatlarida ham o‘rmonlarni barpo qilishga katta e’tibor berilmoqda. 2022 yilning o‘zida yuzlab gektar joy maydonlariga tut, terak, mevali daraxtlar, archa, “Pavloaniya” daraxt ko‘chatlari ekildi. 2022 yilda Jizzax viloyatida ekologik toza “kislorod” daraxtini 127 gektar yer maydoniga ekildi. Bunda ayniqsa, Zarbdor, Paxtakor, YAngiobod tumanlarida 30 gektardan oshiq yer maydonlariga “Pavlovniya” ko‘chatlari ekilgan. Vaholanki, bu tumanlarning tabiiy sharoiti birmuncha noqulay, tuproqlarining sho‘rligi birmuncha yuqori, yer osti suvlari er betiga yaqin va zaxkash yer maydonlari bilan ajralib turadi.

Insonning salomatligi ko‘p jihatdan atrof-muhit ekologik holatiga bog‘liq. Ekologik holat qancha yaxshi bo‘lsa, inson sog‘lig‘i ham shuncha yaxshi bo‘ladi. Ko‘p hududlarda cho‘llar saksovul va boshqa butalarsiz qolgan, qum esa tobora shahar va tuman markazlarigacha kirib bormoqda. Hozirgi kunda ko‘pgina shahar va tumanlarning istalgan hududida qum uyumlarini topish mumkin. Bunday holatlar yildan-yilga ko‘payib bormoqda.

Davlatimiz tomonidan ayni shu muammolar echimini izlash va mavjud vaziyatni yumshatish bo‘yicha qator choralar ko‘rilmoqda. Prezidentimizning 2019 yil 23 avgustdagi qarori asosida ularning salbiy ta’sirini kamaytirish uchun respublikamizda o‘rmon xo‘jaliklari tomonidan 2020 yildan boshlab eroziya va cho‘llanishga qarshi 500 ming gektardan ortiq maydonda o‘rmonzorlar barpo etish belgilangan. Bizning respublikamiz kam o‘rmonli mintaqalarga kiradi. Jami o‘rmon fondi yer maydoni 12 million gektardan iborat bo‘lib, shuning atigi 3,2 million gektari o‘rmon bilan qoplangan yerlardir.

Respublikamizning o‘rmon bilan qoplanganlik darajasi atigi 7,2 foizni tashkil etadi. Bu ko‘rsatkich Rossiyada 55 foizni, Boltiqbo‘yi davlatlari, Gruziya, Moldovada 34-38 foizdir. Agar respublika umumiy yer maydonining 80 foizi cho‘l va qurg‘oqchil hududlardan iborat ekanligini e’tiborga oladigan bo‘lsak, bu juda kichik hajmdir.

Xulosa. Mirzacho‘l vohasida qishda ob-havoning keskin o‘zgarishi munosabati bilan atmosfera bosimining sezilarli o‘zgarishi, jumladan uning keskin pasayishi bilan qon tomirlari bilan og‘rigan bemorlar soni ortadi. Iqlim o‘zgarishining inson salomatligiga salbiy ta’sirini kamaytirish uchun ularga moslashish bo‘yicha quyidagi chora-tadbirlar taklif qilinishi mumkin [5]:

1. O‘zbekiston sog‘liqni saqlash tizimini global isishga moslashtirish dasturini ishlab chiqish, shu jumladan tibbiy ta’lim dasturlariga zarur o‘zgartirishlar kiritish;

2. Shahar muhitini yanada yaxshilash, yashil hududlarni kengaytirish, elektr jamoat transportiga o‘tish, zamonaviy ventilyatsiya texnologiyalariga tayangan shaharsozlik;

3. Aholining sog‘lom turmush tarzi, sifatli ovqatlanish va gigiena, prognoz qilinayotgan iqlim o‘zgarishi sharoitlarini hisobga olgan holda zarur ehtiyot choralari, nosog‘lom ob-havo sharoitlari haqida ogohlantirishlar to‘g‘risida xabardorligini oshirish;

4. Korxona va muassasalarda yozgi jazirama to‘lqinlar davrida va ayrim yillarda - nihoyatda past bo‘lgan kunlarda ish va o‘qish rejimini o‘zgartirish;

5. Mirzacho‘l aholisini 100 foiz toza ichimlik suvi bilan ta’minlash uchun suv ta’minoti tizimini modernizatsiya qilish;

6. Turli darajadagi aholi punktlari, shu jumladan qishloq aholisiga tibbiy xizmat ko‘rsatishning qulayligini oshirish va sifatini oshirish maqsadida tibbiy xizmat ko‘rsatish tizimini hududiy tashkil etishni takomillashtirish;

Bizning fikrimizcha, iqlim o‘zgarishi inson kasalliklari tarkibiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Shu bilan birga, bu o‘zgarishlarning turli kasalliklarga chalinganlar soniga, ularning mavsumiy va geografik farqlanishiga ta’siri bir xil emas.

Ayrim kasalliklar, masalan, sovuq oylarda shamollash holatlari kamaysa, boshqalarida, masalan, yozgi jazirama paytida issiqlik urishi yoki yuqumli-parazitar kasalliklar ko‘payadi. Shuning uchun, umuman olganda, global iqlim o‘zgarishlarini nozogeografik vaziyatga ta’siri nihoyatda murakkab bo‘lib, bu o‘z navbatida zaruriy chora-tadbirlarni kuchaytirishni taqozo etadi.

Adabiyotlar

1. Komilova N.Q. Tibbiyot geografiyasining nazariy va amaliy masalalari. -Toshkent, “SHARQ”, 2016. 277 b.
2. Комилова Н. Қ. Ўзбекистон тиббий географик шароитининг ҳудудий таҳлили ва аҳоли саломатлиги муаммолари. Док. Автореферат. Тошкент -2012.
3. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек. Учебное пособие для ВУЗов. – М.: Агентство «ФИАР». – 1998. – 320 с.
4. Одум. Основы экологии. -М.: Мир, 1975. -742 с.
5. Реймерс Н.Ф. Экология (теория, законы, правила, принципы, гипотезы). -М., Молодая Россия, 1994. -223 с.
6. Salomova F.I., Sadullayeva H.A., Akhmadalieva N.O., Samigova N.R., Kosimova H.T. // “Contamination of the atmosphere with nitrogen compounds as an etiological factor in the development of cardiovascular diseases of the population of Tashkent”:Monograph//LLC“Tibbiyot nashriyoti matbaa uyi”.T., 2022.
7. Adilova O.A., Haydarova S.A., Hazratqulova G.M. Иқлим шароитининг асосий хусусиятлари (Жиззах вилояти мисолида) // Актуальные научные исследования в современном мире: X Междунар.науч. конф., 23-24 февраля 2016 г., Переяслав-Хмельницкий.
8. Ромахин Е.И. Оценка климатических факторов формирующие рекреационные ресурсы. Санкт-Петербург -2019.
9. Payzieva M.U. Sirdaryo viloyati tibbiy geografik vaziyati va aholi salomatligi. Magistrlik dissertatsiyasi. Guliston. 2021.
10. Egamkulov H.E. Nosoecological situation and geographical differences in the incidence of the population (on the example of bayaut district). Экономика и социум, (12-2 (103)).
11. www.яндех.ком- интернет сайти.

SAMARQAND UNIVERSITETI ILMIY AXBOROTNOMASI

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК **SCIENTIFIC REPORTS**

Texnik muharrir **Sh.Xoliqulov**

Muharrirlar:

I.Sulaymonov - fil.f.d., dotsent
E.Arziqulov - f.-m.f.d., dotsent
O.Yusupova - fil.f.n., dotsent

Mas'ul muharrirlar:

A. Sh. Yarmuxamedov - f.-m.f.n.
X. S. Haydarov - f.-m.f.n., dotsent

Muassis: Samarqand davlat universiteti Manzil: 140104,
Samarqand shahri, Universitet xiyoboni, 15.
Telefon: (0 366) 240-38-47, Faks: (0 366) 239-13-87 e-mail:
axborotnoma.uz
SamDU «Ilmiy axborotnoma» jurnali tahririyati kompyuterida terildi. Bosishga 30.06.2023-yilda ruxsat etildi. Qog'oz o'lchami A-4. Nashriyot hisob tabog'i 10,00.
Buyurtma raqami 570. Adadi 30 nusxa.

ISSN 2181-1296

