

**IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA QISHLOQ XO'JALIGI  
YERLARIDAN FOYDALANISH XUSUSIDA  
(QASHQADARYO VILOYATI MISOLIDA)**

**Usmanova Rohatjon. g.f.n.dots.**

*Qarshi davlat universiteti*

**Saidqulov Z.Z**

*Qarshi davlat universiteti talabasi*

**Komilov R. D**

*Qarshi davlat universiteti talabasi*

**Maxsimov A.O'**

*Qarshi davlat universiteti talabasi*

**Annotatsiya:** maqolada bugungi kunning dolzarb masalalaridan Qashqadaryo viloyatida iqlim o'zgarishining agrolandshaftlarga ta'siri hamda qurg'oqchilik ta'sirida sug'oriladigan yerlaridan foydalanish, tuproq eroziyasi va boshqa jarayonlarning geografik-ekologik muammolari yoritilgan. Ushbu muammolarni shakllanishida tabiiy hamda antropogen omillarning roli, uni bartaraf etish tadbirlari haqida bayon etilgan.

**Tayanch so'zlar:** qurg'oqchilik, yer fondi, sug'orma dehqonchilik, cho'llanish, arid, degradatsiya, sho'rlanish, landshaft.

**ON THE USE OF AGRICULTURAL LAND IN CLIMATE CHANGE  
CONDITIONS**

**(on the example of the Kashkadarya region)**

**Annotation:** the current issues of today's climate change in Kashkadarya region on agro-landscapes and the use of irrigated land under the influence of drought, soil erosion and other geographical-ecological problems are highlighted in the article. The role of natural and anthropogenic factors in the formation of these problems, measures to eliminate them are described.

**Key words:** drought, land fund, irrigated agriculture, desertification, arid, degradation, salinization, landscape.

**Kirish.** Keyingi yillarda dunyo bo'ylab qurg'oqchilik xavfining davriyligi va ko'lami ortib hamda murakkablashib borayotganligi hech kimga sir emas. Umumiy ma'noda olganda qurg'oqchilikning yuzaga kelishiga hududda atmosfera yog'inlari, yer usti va yer osti suvlarining kamayib borishi oqibatida, uzoq vaqtlar davomida suvning yetishmovchilik holati tushuniladi. Iqlim o'zgarishi sharoitida qurg'oqchilik dunyo mamlakatlari aholisining hayoti va dehqonchilik faoliyatiga xavf sezilmoqda. Mamlakatimizning boshqa viloyatlari kabi Qashqadaryo viloyatida dolzarb muammolardan sug'oriladigan yerlardan samarali foydalanish, tuproq unumdorligini muttasil oshirib borish, sug'orishga yaroqli yerlarni ilmiy asoslangan usulda xo'jalik muomalasiga kiritish va boshqalar. Binobarin, butun insoniyatning kelajak faoliyatiga tahdid soluvchi suv tanqisligi va qurg'oqchilik

arid iqlim mintaqasida joylashgan Qashqadaryo viloyati uchun ham dolzarb masalalardan hisoblanadi.

**Asosiy qism.** Qashqadaryo viloyati mamlakatimizning boshqa viloyatlardan asosiy qishloq xo'jalik ekinlari maydonining kattaligi bilan ajralib turadi. Qashqadaryo viloyati iqlimi keskin kontinentallikka egaligidan qishi qisqa va beqarordir. Qashqadaryo viloyati uchun yoz uzoq davom etib, kunlarning jazirama issiqligi, tekislikdan tog'lardan tekislikka tomon qurg'oqchilik ortib borishi, yog'in miqdorining ham kamayib borishi xos. Shu sababli, viloyat tumanlarida qishloq xo'jalik ekinlarini joylashtirilishi daryo suvlari hajmi, kuz-qish davrida atmosfera yog'inlari hisobiga bahorda shakllangan tuproq nam zahirasi bilan bog'liq. O'rtacha yillik yog'in miqdori Qarshida 187 mm dan tog'larda Hazrati Bashirda 850 mm gacha o'zgaradi va yog'in oylar bo'yicha juda notekis taqsimlanganligini kuzatish mumkin. Eng ko'p yog'in tekisliklarda mart oyiga, tog' etaklarida va tog'larda aprel-mayga to'g'ri keladi. Hududda yog'in miqdori notekis taqsimlangan bo'lib, yoz oylarida yillik yog'in miqdorining atigi 2-2,5% i tushadi xolos. Hududda yog'in miqdorining notekis taqsimlanishi bahor oylarida tuproq yuvilishi, jarlar hosil bo'lishining kuchayishiga sabab bo'ladi. Yil davomida harorat o'zgarishi 26,4 ° C ni tashkil qiladi. Yilning eng issiq oyi iyul bo'lib, o'rtacha harorat 29,8 °C, eng past o'rtacha harorati yanvarda 3,4 °C atrofida bo'ladi. Hududda eng yuqori nisbiy namlik yanvar oyida 66,02%, eng pastiyun oyida 30,34% kuzatiladi.

Quruq va issiq iqlimli sharoitda joylashgan Qashqadaryo viloyatida qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori hosil olish bevosita sun'iy sug'orish bilan bog'liq. Bunday sharoitlarda faqat sug'orish yer resurslari hosildorligini oshirishning eng muhim va zaruriy usuli hamda dehqonchilikni boshqarishning albatta amalga oshirilishi lozim bo'lgan sharti hisoblanadi. Qashqadaryo viloyati vegetatsiya davrining nam bilan ta'minlanganligi jihatidan Qarshi cholidagi hududning quyi qismidagi g'arbiy tekislik dashtlari kamroq namlangandir. Bu hududga ayniqsa Sandiqli cho'lining (janubi-g'arbdan) ta'siri kuchli bo'lib, yillik yog'inlar miqdori

146-190 mm ni tashkil etadi. Qashqadaryo viloyatining bu qismida yozning uzoq davom etishi sababli hududda yillik harorat katta bo`ladi. Zero, haroratning yuqori bo`lishi natijasida bug`lanish 1700 mm ga yetadi, bu esa o`z navbatida namlik taqchilligi (defitsit)ni ya`ni qurg`oqchilikni vujudga keltiradi.

Ma`lumotlarga ko`ra, Qashqadryo viloyatida havo haroratining davrlar bo`yicha o`zgarishini tahlil qilganimizda o`rtacha havo harorati 1951 yilda  $7,5^{\circ}\text{C}$  ga teng bo`lgan bo`lsa, 2021 yilga kelib, uning qiymati  $8,3^{\circ}\text{C}$  ga teng bo`lgan. Hisob davrida  $0,8^{\circ}\text{C}$  ga ortgan. Yilning iliq davrida esa  $14,4^{\circ}\text{C}$  dan  $15,5^{\circ}\text{C}$  ga, sovuq davrda  $0,8^{\circ}\text{C}$  dan  $1,6^{\circ}\text{C}$  ga ko`payganligini guvohi bo`ldik [5; 170-173 b.].

Qashqadaryo viloyatida ko`p yillik ob-havo ma`lumotlari tahliliga ko`ra, mart oyining maksimal va minimal haroratlari quyidagi ko`rinishda: 1961-2023 – yillar oralig`ida mart oyining 2005-yilda mart oyida eng past harorat  $-9,3^{\circ}\text{C}$  ni, 2024-yilda mart oyida eng past harorat  $-2,2^{\circ}\text{C}$  ni, maksimal haroratlar 1961-2023 – yillar oralig`ida mart oyining 2000-yilda mart oyida eng yuqori harorat  $36,4^{\circ}\text{C}$  ni, 2024- yilda mart oyida eng yuqori harorat  $-30,4^{\circ}\text{C}$  ni tashkil etdi. Hududda keying yillarda eng ko`p yog`in 1992-yilda 370 mm, 2018 yilda eng kam 140 mm yog`in tushgan. Quyidagi 1-rasmda 1990-2020 yillar davriomida Qashqadryo viloyati yog`in miqdori, mm.hisobida keltirilgan bo`lib, keyingi yillarda yog`in miqdorining kamayib borishi kuzatiladi. Eng qurg'oqchil va yomg'irli oylar o'rtasidagi yog'ingarchilik miqdori o'rtasidagi farq 56 mm. O'rtacha mart oyida eng yomg'irli kunlari 8,53 kun. Eng kam yomg'irli kunlar esa avgust oyida 0,10 kun ekanligi kuzatiladi. Tahlillar shuni ko`rsatadiki, Qashqadaryo viloyatida yog`inlar asosan oktyabr – may oylarida yog`ib, yog`inlarning eng yuqori miqdori mart oyida kuzatiladi (1-rasm).



1-rasm. Qashqadryo viloyati yog`in miqdori, mm.hisobida (1990-2020 y.)  
Ma`lumotlar asosida muallif tomonidan tuzildi.

Sir emaski, havo haroratining sutka va yil davomida keskin o`zgarib turishi nurashni kuchaytiradi va tog`oldi rayonlarida sel oqimining hosil bo`lishiga yordam beradi. Bunday sharoit biogen omillardan o`simlik qoplami, tuproqlar va hayvonot dunyosining tabiiy geografik jarayonlarning rivojlanishiga birgalikda ta`sir ko`rsatishida avj oladi. Zero, tuproq yuvilishi, cho`llarda shamol deflyatsiyasining intensivligi o`simlik qoplaminin g qalinligiga bog`liq va bu jarayonlar o`simlik qoplami yordamida boshqariladigan jarayonni vujudga keltiradi.

Eroziya jarayonlarining boshqa omillar bilan birgalikda ta`siri tufayli tuproqlarda chirindi qatlamining kamayishi, zarur oziq moddalarning yo`qolishi, qurib ketishi kabi salbiy jarayonlar kuzatiladi. Mutaxassislarining ma`lumotlariga ko`ra, kam eroziyalangan tuproqlar chirindi gorizonti qalinligining 25% dan ko'prog'ini, o'rtacha eroziyalangan - 25-50%, kuchli eroziyalangan - 50% dan ko'prog'ini yo'qotadi. Shu bilan birga, tuproq va o'simlik qoplami uchun zarur bo'lgan ozuqa moddalari kamayib borishi kuzatiladi. Masalan: azot - 0,3%, fosfor - 0,15%, kaliy - yuvilgan tuproq og'irligining 2% ni tashkil etadi.[1; C.241].

Viloyatda yer-suv resurslari nihoyatda chegaralangan vaziyatda sug`orma dehqonchilikni rivojlantirishni va yerdan yuqori darajada oqilona foydalanishni taqozo etadi. Natijada sug`orma dehqonchilik bir qator salbiy ekologik oqibatlarga sabab bo`ladi. Qashqadaryo viloyati obikor dehqonchilik zonalarida

agrolandshaftlarga suv eroziyasi, shamol eroziyasi, gravitatsion jarayonlar, sel hodisalari, loyqa bosishi, botqoqlanish, sho‘r bosish, qatqaloq hosil bo‘lishi kabi tabiiy geografik jarayonlari eng ko‘p salbiy ta‘sir ko‘rsatishi bilan kuzatish mumkin. Keyingi yillarda viloyatdagi agrolandshaftlar maydonining kengayishi meliorativ holatini yaxshilashni talab qiladigan yerlar maydoni ham kengayishiga sabab bo‘ldi (1-jadval).

1-jadval.

Qashqadaryo viloyatida sug‘oriladigan yerlarning sho‘rlanish darajasi bo‘yicha ma‘lumotlar (ming gektar hisobida).

Yillar	Umumiy sug‘oriladigan yer maydoni ming ga.	Umumiy sho‘rlangan yer maydoni ming ga.	Shu jumladan sho‘rlanganlik darajasig ko‘ra:		
			Kuchli sho‘rlangan ming ga.	o‘rtacha sho‘rlangan ming ga.	Kuchsiz sho‘rlangan ming ga.
2010	515,8	227,66	12,9	48,4	181,5
2015	515,4	279,6	10,9	42,5	182,5
2021	513,45	291,1	8,9	35,4	178,3

\*Ma‘lumotlar asosida muallif tomonidan tayyorlandi.

Berilgan 1-jadval ma‘lumotlari tahlilida, 2010 – yilda Qashqadaryo viloyatida sug‘oriladigan yerlarning 227,66 ming ga. sho‘rlanish. Shundan kuchli sho‘rlangan maydon 12,9 ming ga., o‘rtacha sho‘rlangan maydon 48,4 ming ga., kuchsiz sho‘rlangan maydon 181,5 ming ga.ga teng bo‘lgan. 2021 yil yanvar holati bo‘yicha, sho‘rlangan maydon 291,1 ming ga. bo‘lib, shundan kuchli sho‘rlangan maydon 8,9 ming ga., kuchsiz sho‘rlangan maydon 178,3 ming ga. va o‘rtacha sho‘rlangan maydon 35, 4 ming ga.ni tashkil etadi. “Davlat kadastrlar palatasi Qashqadaryo viloyati” boshqarmasi ma‘lumotiga asosan 45176 gektar meliorativ holati yomon yerlar aniqlangan. Shundan: 1873 gektar sizot suvlari sathi ko‘tarilgan hudud, 13119 gektar tuproq sho‘rlanish darajasi yuqori va 30183 gektar suv tanqisligi va sug‘orish inshootlarining yaroqsizligi bo‘yicha qoniqarsiz ahvolda ekanligi aniqlangan. Viloyat bo‘yicha sho‘rlangan maydonlarni tahlil qiladigan bo‘lsak 2015-yilga nisbatan 2020 yilda o‘rtacha va kuchli sho‘rlangan

maydonlar 9323 gektarga kamaygan bo'lsa shundan: kuchli sho'rlangan maydonlar 2138 gektarga, o'rtacha sho'rlangan maydonlar 7185 gektarga kamaygan.

Hozirgi paytda viloyat yer maydonlariga antropogen bosim hamda iqlim o'zgarishining salbiy ta'siri natijasida keyingi o'tgan yigirma yillikda (2003-2020 yillar) faoliyat yer fondining tarkibiy o'zgarishiga sabab bo'ldi. Bugungi kunda Qashqadaryo viloyatda meliorativ holatini yaxshilash uchun nazoratga olingan maydon 513,45 ming ga., zovur talab etiladigan maydon 216,59 ming ga., amalda zovurlar bilan ta'minlangan maydon 296,87 ming ga.ni tashkil etadi. Viloyatda sug'oriladigan maydonning 296,87 ming gektari kollektor-drenaj tarmoqlari bilan ta'minlangan bo'lib, shundan 62,62 ming gektar maydon yopiq-yotiq drenaj tarmoqlari, 9,60 ming gektar maydon tik meliorativ quduqlar 224,65 ming gektar maydon ochiq kollektor tarmoqlari bilan ta'minlangan. [2; 46-51 b.3; C390.4; 46-51 b.]. Zero, bu tahlililardan ko'rinib turibdiki, olib borilayotgan meliorativ tadbirlar o'z samarasini berib, sug'oriladigan yerlarning sho'rlanish darajasi kamayishiga olib kelmoqda.

**Xulosa.** Qashqadaryo viloyatida yer-suv resurslari nihoyatda chegaralangan vaziyatda sug'orma dehqonchilikni rivojlantirishni va yerdan yuqori darajada oqilona foydalanishni taqozo etadi. Viloyat cho'l zonasida joylashgan tumanlarda yer osti suvlarining ko'tarilishi agrolandshaftlarda meliorativ holatni yaxshilash maqsadga muvofiq. Xususan Muborak, Nishon va Koson tumanlarida tuproq tarkibida tuzlarning konsentratsiyasi oshib borishini oldini olish uchun mavjud zovur - irrigatsiya inshootlarini ta'mirlash ucnun ulardan samarali foydalanish va ma'lum miqdorda kapital mablag'larni ajratishni talab etadi. Agrolandshaftlarni optimallashtirishda quyidagi tadbirlarni amalga oshirish maqsadga muvofiq: yer tuzilishi va faoliyatining maqbul darajada shakllantirish, qishloq xo'jaligi landshaftlarining xilma-xilligi va barqarorligini hamda yovvoyi tabiatning mahalliy genetik fondini asrash va tabiiy geotizimlar tiklanishini ta'minlash bilan agrolandshaftlarni ekologik optimallashtirish.

**Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Калёнов Г.С. Роль рельефа при изучении природных и антропогенных ландшафтов. - Самара: СГСХА, 2002.С. 241.
2. Usmanova R., Xushmurodov F. Qashqadaryo viloyati qishloq xo'jaligini optimallashtirishning ekologik-geografik jihatlari // O'zbekiston Zamini ilmiy –amaliy va innovatsion jurnal ISSN 2181-9955. 2/2021. 46-51 b.
3. Usmanova R., Toshboyev S. Reasonable use of land resources of Kashkadarya region under climate change //ИУСЕР Экономика и социум международный научно-практический журнал №3(118) 2024 2024 г. www.iupr.ru
4. Usmanova R., Xushmurodov F. Qashqadaryo viloyati qishloq xo'jaligini optimallashtirishning ekologik-geografik jihatlari // O'zbekiston Zamini ilmiy –amaliy va innovatsion jurnal ISSN 2181-9955. 2/2021. 46-51 b.
5. Юнусов Ф.Х., Қуватов Д.Р. Қашқадарё ҳавзаси тоғ дарёлари гидрологик режимининг иқлим ўзгаришлари шароитида ўзгариши. //«Иқлим ўзгариши шароитида арид ҳудудлар сув ресурслари: муаммолар ва уларнинг ечимлари» Т. ; 2023 й.170-173 б.
6. Қашқадарё вилояти Аму-Қашқадарё ирригация тизимлари ҳавза бошқармаси ҳузуридаги мелиоратив экспедицияси ҳисоботи 2010-2022 йй.
7. Назаров М., Муртазаев Б., Яқшибоев Б. Антропоген ландшафтларни тадқиқ-этишнинг илмий ва назарий асослари //Экономика и социум. – 2022. – №. 3-2 (94). – С. 726-731.
8. Абдуллаев С. И., Муртазаев Б. Ч., Назаров М. Г. The natural potehtial of the landscape //Life Sciences and Agriculture. – 2021. – №. 1. – С. 135-140.
9. Safarov I. B., Rasulov F. I. Development of social spheres in the cities of Kashkadarya region //Educational Research in Universal Sciences. – 2024. – Т. 3. – №. 4. – С. 85-90.
10. Safarov I., Toshquvatov I. Organization of mountain tourism in Kashkadarya region and its signifcance //Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук. – 2024. – Т. 4. – №. 3. – С. 7-12