KOSONSOY DARYO HAVZASIDA SUVDAN SAMARALI FOYDALANISHNI REJALASHTIRISH VA QISHLOQ XO’JALIGIDAGI AHAMIYATINI BAHOLASH

A.S.Baratov, g.f.n., dotsent
Namangan davlat universiteti

Annotatsiya*: Ushbu maqolada Kosonsoy daryosining ko’p yillik suv oqimini o’rganish va qishloq xo’jaligini rivojlantirishdagi axamiyati, xamda suv resurslaridan samarali foydalanish muommolari bayon etilgan.*

Kalit so’zlar: *Ko’p yillik suv oqimi, daryo xavzasi, Gidrologik bashoratlar, o’rtacha yillik suv sarfi,sug’orish tizimi*

Kirish. Daryo xavzalarida suv resurslaridan foydalanishni rejalashtirish odatda daryo xavzasidagi mavjud suv resurslarining umumiy miqdorini aniq baholash asosida olib boriladi. Bunda daryolarning yillik oqim rejimini belgilash bilan birga, daryo xavzasidagi suv ist’molchilari tomonidan ist’mol qilinayotgan suvlarning umumiy miqdorlarini xam aniq xisob - kitob qilish muxim axamiyatga ega bo’ladi. Shundan so’ng, mazkur suv ist’moli daryo suv oqimi rejimiga mos tushishini aniqlashtirish asosida qishloq xo’jaligi ekinlarini joylashtirish talab qilinadi[1].

Kichik daryolarda mavjud suv resurslarining umumiy miqdorini aniq baholash, ularning oqish rejimini aniqlash gidrologik tadqiqotlar, shu jumladan zarur hisob-kitoblar va bashoratlar yordamida amalga oshirish lozim bo’ladi. Gidrologik hisob-kitoblar va bashoratlar ko’p yillik kuzatuv ma’lumotlari asosida ma’lum vaqt oralig’i uchun amalga oshiriladi[2].

Asosiy qism. Kosonsoy daryosi - Chotqol tog’ tizmasidan Chilquduqsoy nomi bilan boshlanib, O‘zbekistonning Namangan viloyatiga kiradi. Kosonsoy shahri yaqinida tog‘dan chiqib (sharq va janubi-sharqqa tomon oqadi), adirlar orasidagi vodiyda davom etadi va janub tomon To‘raqo‘rg‘on qishlog‘igacha yetib boradi. U yerda katta yoyilma (delta) hosil qiladi. Uning uzunligi 154 km., havzasining maydoni 1650 km^2 O’rtacha balandligi 2347 metrni tashkil etadi. Kosonsoy daryosining yuqori oqimi Qirg’iziston Respublikasi hududidagi qor, muzlik va yomg’ir suvlaridan to’yinadi. Daryo Kosonsoy tumaning 30-kilometrlik masofada shimoldan janubga qarab kesib o’tadi. O’rtacha yillik suv sarfi 9,81 m^3/sek, o’rtacha oqim moduli 5,94 l/sek km^2. Suvning 58 foizi mart-sentyabrda, 42 foizi esa oktyabr’-fevral’ oylarida oqib o’tadi. Namangan viloyati qishloq xo’jaligini rivojlantirishda Kosonsy daryo suvlarning o’rini katta. Daryo qishloq xo’jaligi sug’orma dexqonchiligida xar yili o’rtacha 116,9 mln.m^3 suvdan foydalaniladi. Mavjud suvlarning 28,8 mln.m^3 i nosug’orish davriga, 88,0 mln.m^3 esa sug’orish davriga to’g’ri keladi[2].

Kosonsoy daryosi suvlarini keragidan ortiqcha suv oqqan paytda (ayniqsa toshqin suv davrida) suvni jamg’arib qolish va qurg’oqchilik vaqtlarda suv etkazib berish maqsadida suv ombori qurilgan. Ushbu suv ombori daryo suvlarini tartibga solish, xavzadagi unumdor yerlarni suv bilan ta’minlash maqsadida Qirg‘iziston Respublikasi, Jalolobod viloyati, Ala-buqa tumaning O’rta To’qay botig’ida 1941 yilda Kosonsoy suv ombori, qurilishi boshlangan va 1956 yilardan boshlab foydalanishga topshirilgan. Bu suv ombori nafaqat Farg’ona vodiysida, balki respublikada barpo etilgan dastlabki suv omborlaridan biri hisoblanadi. Suv ombori loyiha bo‘yicha viloyatning 28 ming gektar yerlarini sug‘orish hamda, sel va toshqin suvlaridan aholi va qishloq xo‘jaligi korxonalarini ximoyalash maqsadida qurilgan. Suv omborni to‘la hajmi 165 million m³, foydali suv hajmi 155 million m³ teng. Suv ombori Kosonsoy daryo o‘zaniga joylashgan bo‘lib, suv yuzasining maydoni 8 km², uzunligi 5,2 km, chuqurligi 20,6 mni tashkil qiladi. Kosonsoy daryosi suv oqimda doimiy sug’orish uchun uni

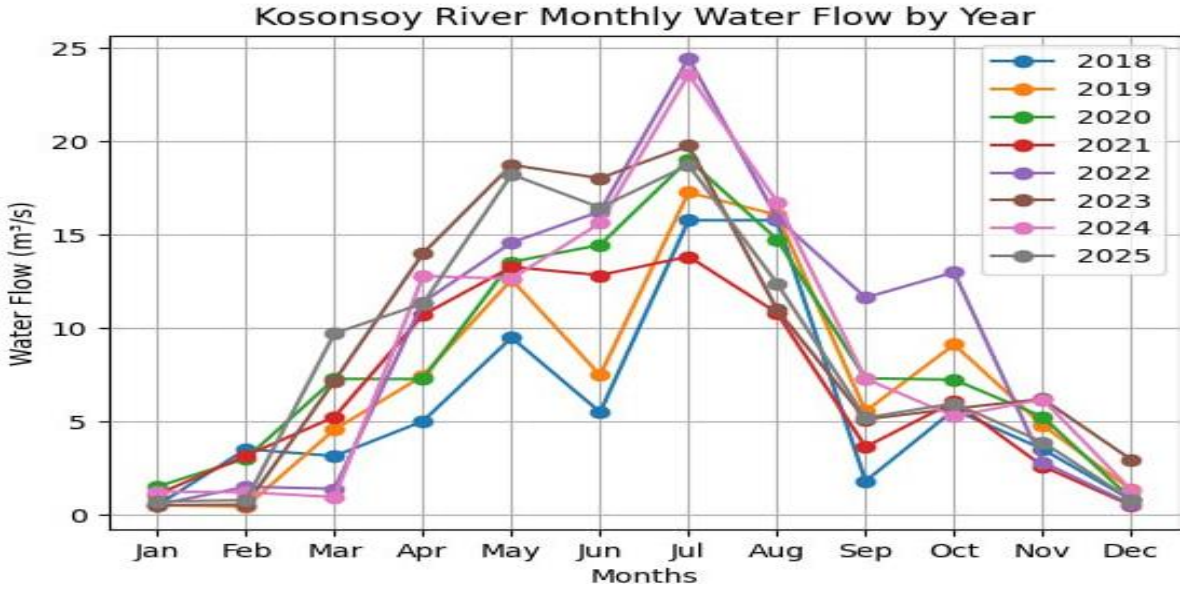
mavsumiy yoki ko’p yillik boshqarish va daryo suv oqimni ushlab qolish imkoniyati vujudga kelgan[3].

Masalan, Kosonsoy daryosi suvlarini mavsumiy va yillik tebranishlari suv bilan ta’minlanishning asosiy manbai bo’lgan qor va muz ko’rinishidagi yog’inlar bo’lganligi sababli, yillar aro o’zgarishlarni ko’rish mumkin. Masalan, 2018-2025 yillardagi ko’p yillik suv oqimi o’rganilganda yillik suv oqimi xajmi (eng ko’p) 2022 yilda 300,7 mln m^3.ni, 2023 yila esa 289,3 mln m^3 tashkil etgan. Bu ko’rsatkich 2024 yilda 276,3 mln m^3 ni, 2025 yilda 275,1 mln m^3ga yetgan. Eng kam ko’rsatkich 2018 yilda qayt etilgan bo’lib, 185,9 mln m^3 ni, 2021 yilda esa 167,3 mln m^3 ni tashkil etgan. Daryoning iyul oyidagi o’rtacha suv oqimini o’rganilganda 2022 yilda 24,42 m^3/s, 2024 yilda 23,56 m^3/s, 2023 yilda esa 19,74 m^3/s ni tashkil etgan. Eng kam ko’rsatkich 2021yilda 9,89 m^3/s, 2018 va 2025 yillarda 14,2 va 14,7 m^3/s ga yetib borgan. Daryoning o’rtacha yillik oqimida xam bunday xolatlarni ko’rish mumkin. Eng yuqori ko’rsatkich 2022-2023 yillarda bo’lib, yillik o’rtacha oqim 9,5 va 9,1 m^3/s tashkil etgan. Eng past ko’rsatkich 2018 5,3 m^3/s, 2021 yilda 5,1 m^3/s yetganini ko’rish mumkin (1-chizma) .

Bundan ko’rinib turibdiki, Kosonsoy daryosi yillik suv oqimidagi tafovutlar iqlim o’zgarishlariga va xavzaga yoqqan yog’inlar miqdoriga bog’liqligi ko’rinib turibdi. Suv ombori Kosonsoy daryosidagi sel suvlarini to‘plash va yozgi sug‘orish mavsumida (mart - sentyabr) suvni tartibga solib berayotganligini ushbu chizma orqali ko’rish mumkin. Kosonsoy daryosidan Namangan viloyatining Kosonsoy, Chust, To‘raqo‘rg‘on tumanlari, shuningdek Qirg‘iziston Respublikasining Jalolobod tumanining ayrim hududlari sug’oriladi[4].

Kosonsoy daryosi viloyatning 26000 gektar maydonlarini sug’oradi. Shundan Qirg‘izistonning Jalolobod tumanidan 2248 gektar, Chust tumanida 3982 gektar, Kosonsoy tumanida 18600 gektarni, To’raqo’rg’on tumanida 1170 gektarni tashkil qiladi. Daryo Kosonsoy tumani qishloq xo’jaligini asosini tashkil qiladi. Daryo xisobidan sug’orilayotgan 18600 gektarning 3496 gektari paxta, 5186 gektari g’alla, 2284 gektarini bog’ va uzumzorlar, 407 gektari sabzavot va poliz, 7227 gektari axoli tomorqa maydonlarga to’g’ri keladi[4].

1-chizma



Manba: Norin –Sirdaryo irrigatsiya tizimi xavza boshqarmasi ma’lumotlari asosida tuzilgan.

Chust tumanidagi jami 3982 gektar unumdor yerlarning 716 gektari paxta, 978 gektari g’alla, 1054 gektari bog’ va uzumzorlar, 221 gektari zabzavot va poliz ekinlari, 708 gektariga axoli tomorqalari va va boshqa maqsadlarda 305 gektar maydonlar sug’oriladi. To’raqo’rg’on tumanida esa jami 1170 gektar yerlarning 600 gektar bog’- tokzorlarga, 570 gektar tomorqa xo’jaliklarini suv bilan ta’minlaydi[5].

Kosonsoy daryosi viloyatning Kosonsoy, To’raqo’rg’on va Chust tumanlari qishloq xo’jaligi ishlab chiqarishni rivojlantirishida muxim o’rin tutadi. Shu bilan birga Kosonsoy shahar va qishloq axolisini toza ichimlik suvi bilan xam ta’minlaydi. Ammo, daryo suv resurslaridan samarali foydalanish bugungi kunning dolizarb muommolaridan biriga aylanmoqda. Asosiy muommolardan biri suv resurslaridan foydalanish samaradorligini ta’minlashda gidrotexnik inshoatlaridan unumli foydalanish (foydali ish koefitsenti oshirish) va suvni iste’molchilarga yetkazib berish masalasi muxim o’rin tutadi. Bundan tashqari qo’shni Qirg’iziston Respublikasi tog’ oldi xududlarini endilikda intensiv ravishda o’zlashtirilishi daryo suvlarini mavsumiy o’zgarishiga xam sabab bo’lmoqda.

Kosonsoy daryo xavzasida qishloq xo’jalgini barqaror rivojlantirishning asosiy shartlaridan biri yiliga rejada belgilangan suv resurslaridan samarali foydalanish xisoblanadi. Qishloq xo’jaligida suv resurslaridan foydalanishni boshqarishdan ko’zlangan asosiy maqsad - suvdan maqsadli, samarali foydalanish, suv isrofgarchiligiga barham berish, sug’oriladigan yerlarda suv ta’minotini yaxshilash, irrigatsiya va melioratsiya tizimlarini samarali faoliyatini tashkil etishdan iborat.

Kosonsoy daryo xavzasida qishloq xo’jaligi ekinlarini agroiqlimiy jixatdan, yer va suv resurslarining imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda joylashtirish maqsadga muvofiq. Agroiqlimiy jixatdan xavzada paxta ekin turlarini qisqartirish suv resurslari talab kam bo’lgan ekin turlari xususan bog’dorchilikka ixtisoslashtirish maydonlarni kengaytirishm lozim[6].

Kosonsoy tumanida 2011-2025 yillar mobaynida diskret sug’orish texnologiyalaridan 1104 gektar, yomg’irlatib sug’orishda 310 gektar, tomchilatib sug’orish bo’yicha 1187 gektar maydonlarda tashkil etildi. Xavzada rejaga muofiq, sug’orishni ilg’or texnalogiyalar asosida kengaytirish xisobiga suv taqchiligi va nasos orqali sug’orilayotgan xududlar qisqardi. Ammo mavjud 2601 gektar ilg’or texnalgiyalardan foydalanilayotgan xududlarda natija ko’ngildagidek emas. Tomchilatib sug’orish uchun fermer xo’jaliklariga juda katta subsidiya ajratilganligi va undan Fermer xo’jaliklari foydalanganligiga qaramay, shu asosida tashkil etilgan tomchilatib sug’orish shaxobchalari to’liq ishlamayotganligi achinarli xolatdir. Bu sug’orish usullarida suvni tindirib keyin foydalaniladi. Fermer xo’jaliklarida suvni tindirmay (aksariyat xovuzlarga chiqaruv yo’laklari nozoz xolatda) sug’orishga sarflanishi natijasida qisqa muddatda qurilma nosoz xolatga kelib qolishi kuzatilmoqda[7].

Yuqoridagi fikr–muloxazalarga tayangan xolda, Kosonsoy daryosidagi mavjud suvlardan samarali foydalanishning eng maqbul tanlovlardan biri suv istemolchilar uyushmasi faoliyatini takomillashtirishdan iborat. Bunga asosan uyushma tomonidan qat’iy chora-tadbirlar qo’llash va kerakli tavsiyalar ishlab chiqish maqsadga muofiq: Bunda:

- suv iste’molchilari uchun suv resurslariga bo’lgan talab va hududiy sharoitlarni e’tiborga olish;

- tumanlar doirasida ekiladigan qishloq xo’jalik ekinlari turidan qat’iy nazar berilayotgan suv rejalarini belgilash va shunga asosan olingan suv resurslarini xisob –kitob qilib borish;

- suvni tejab-tergab ishlatgan iste’molchilarni rag’batlantirish Suvdan xo’jasizlarcha foydalanishi tufayli bir gektarga 1000 m^3 suvdan ortiqcha foydalanganligi uchun jarima belgilash lozim. Albatta bu ko’rsatkichlarni kelgusida suv tanqisligini inobatga olgan holda ko’paytirish yoki kamaytirish kun talabidan kelib chiqqan holda belgilash zarurdir[8].

Mintaqa qishloq xo’jaligida suv tanqisligi ortib borayotganligini inobatga olib, daryo suvidan foydalanish rejasiga qat’iy amal qilish, suv iste’molchilarining suvga bo’lgan talab me’yorini belgilangan davrda tejamli foydalanish yo’llarini ishlab chiqish, irrigatsiya tizimlarini ta’mirlash, texnik va texnologik jixatdan qayta jihozlash uchun mahalliy, xorijiy investitsiyalarni jalb etish maqsadga muvofiq. Suvni tejovchi texnologiyalarni joriy etish suvdan samarali foydalanishga yo’naltirilgan bosh strategik omili bo’lib, qishloq xo’jaligida kam xarajatlar evaziga qishloq xo’jalik maxsulotlaridan yuqori xosil olish uchun imkon yaratadi[11].

Xulosa. Xulosa qilib aytganda Kosonsoy daryo xavzasida suv resurslaridan foydalanishni rejalashtirish odatda daryo xavzasidagi mavjud suv resurslarining umumiy miqdorini aniq baholash asosida olib boorish lozim. Bunda daryolarning yillik oqim rejimini belgilash bilan birga, daryo xavzasidagi suv ist’molchilari tomonidan ist’mol qilinayotgan suvlarning umumiy miqdorlarini xam aniq xisob - kitob qilish yo’lga qo’yiladi. Shundan so’ng, mazkur suv ist’moli daryo suv oqimi rejimiga mos tushishini aniqlashtirish asosida qishloq xo’jaligi ekinlarini joylashtirishga erishiladi[12].

Kosonsoy xavzasida suv resurslari taqchilligi muammosi tobora ortib borayotgan hozirgi sharoitda xavza bo’yicha qishloq xo’jaligida amaliy tadqiqotlarni talab darajasida tashkil etish, ekinlarni sug’orishda yangi, zamonaviy, innovatsion texnologiyalarni sinab ko’rish va keng maydonlarga joriy qilish lozim. Kosonsoy daryosidan susug’oriladigan maydonlarni 32000 gektarga yetkazish chora tadbirlari ishlab chiqilishi kerak. Buning uchun Kosonsoy daryo suvlaridan samarali foydalanish, gidrotexnik inshootlarni foydali ish koefisentini oshirish va xavzada yangi sug’orish usullaridan (tomchilatib sug’orish, lazer tekislash, suv o'lchagichlar o'rnatish orqali suv sarfini 30-50% gacha kamaytirish mumkin) foydalanishni kengaytirish talab etiladi. Bu borada tomchilatib sug’orish texnologiyasining hamda mul’chalash agrotexnologiyasining o’rni va ahamiyati juda yuqori hisoblanadi. Chunki, ushbu agrotexnologiyalarning ijobiy natijalari va iqtisodiy samaradorligi tajribalar yordamida isbotlangan. Shuning uchun ularni keng miqyosda amaliyotga tadbiq etish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Irrigatsiya va suv muommolari ilmiy tadqiqot instetuti: Kichik daryolar suv resurslarini mukammal boshqarish va ulardan oqilona foydalanish-Toshkent 2014, № 1.- 28-34b

2. A.S.Baratov Namangan viloyatida suv xo’jaligini tashkil etish va uning samaradorligini oshirish masalalari Avtoref. Dis. geog.fan.nom.-Namangan-2007.-11b

3.Qoriev M.R. Namangan viloyatining shimoli-sharqiy adirlarida sug’ormasdan bog’ va tokzorlar tashkil etish imkoniyatlarini baholash // geografiya fanlari bo’yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. – T., 2021. –113 b

4. Matkarimov M.M. Suv tejovchi va muhofaza qiluvchi texnologiyalarni qo’llash jarayonlarini boshqarish. Avtoref. Dis. iqt.fan.nomz.- Samarqand: 2006.-9 b.

5.Shoxo’jaeva Z.S. Suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishning ustuvor yo’nalishlari // Birja ekspert. –Toshkent. -2009. -№ 11. –B. 18-21

6.S.Shoxo’jaeva «Qishloq xo’jaligida suv resurslaridan foydalanishning iqtisodiy samaradorligini oshirish yo’llari» mavzusidagi i.f.n. disertatsiya avtoreferati

7.O’zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. “Qishloq xo’jaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni yanada jadal tashkil etish chora-tadbirlari to’g’risida”gi PQ-4919-son Prezident Qarori. – Toshkent, 2020 yil 11 dekabrь. https://lex.uz/docs/5157168

8.Siddiqov Z.T., Jo’raev T.I. O’zbekiston qishloq xo’jaligida innovatsion texnologiyalar asosida tomchilatib sug’orishning samarali jihatlari // “O’zbekiston Respublikasi harakatlar strategiyasi: makroiqtisodiy barqarorlik, investitsion faollik va innovatsion rivojlanish istiqbollari” mavzusidagi ilmii ma’ruza va maqolalar to’plami. – T., 2019. – B. 385-390.

9.Abdul-Baki A., Spence C. Black polyethylene mulch doubled yield of fresh-market field tomatoes. HortScience. 1992., № 27., - P. 787-789.

10.Abu-Awwad A.M. Effect of mulch and irrigation water amounts on soil evaporation and transpiration. Journal of Agronomy and Crop Science, 181:55-59. Multidisciplinary Research. 1998. №9(8)., - P. 27-33.

11.www.agqo.uz – O’zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo’jaligi vazirligi rasmiy sayti.

12.www.stat.uz - O’zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo’mitasi rasmiy sayti.

NAMANGAN VILOYATIDA SEL VA SUV TOSHQINLARINING TAKRORLANISH CHASTOTASI VA IQLIMIY OMILLARGA BOG‘LIQLIGI

Mamajonova Dilso‘z Maxammad qizi,
O‘zbekiston Milliy universiteti tayanch doktoranti
E-mail: dilsuzmamajonova93@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada Namangan viloyatidagi xavfli sel va suv toshqinlarining ko‘p yillik takrorlanish chastotasi, xususiyatlari hamda ularni yuzaga keltiruvchi iqlimiy omillar o‘rganilgan. Shuningdek, maqolada sodir bo‘lgan xavfli sel va suv toshqinlar sonining O‘zbekistondagi umumiy sel va suv toshqinlar soniga nisbatan ulushining 1995-2024 yillar oralig‘ida o‘zgarib borishi tahlil qilingan. Bundan tashqari, viloyat hududida xavfli sel va suv toshqinlarining yuzaga kelishiga iqlimiy omillarning ta’siri o‘rganilgan.*

Kalit so‘zlar: *sel va suv toshqinlari, iqlimiy omillar, yog‘in miqdori, maksimal sutkalik yog‘inlar.*

Kirish. XXI asrga kelib, tabiiy xavflar va ular bilan bog‘liq ofatlar insoniyat oldidagi eng dolzarb global muammolardan biriga aylandi. Bugungi kunda iqlimning global o‘zgarishi, aholi sonining ortishi, urbanizatsiya jarayonlari hamda landshaftlarning atropogen transformatsiyasi natijasida tabiiy xavflarning takrorlanish chastotasi va iqtisodiy zarar ko‘lami ortib bormoqda.

Bugungi kunda mamlakatimizda miqyosida favqulodda vaziyatlar sohasida O‘zbekiston Respublikasining «Aholi va hududlarni tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to‘g‘risida» gi 2022-yil 17-avgustdagi Qonuniga muvofiq favqulodda vaziyatlarning oldini olish va harakat qilish, tabiiy ofatlar, avariya va halokatlar oqibatlarini bartaraf etish, hayotiy faoliyat xavfsizligini ta’minlash, aholining barcha toifalarini favqulodda vaziyatlarda harakat qilishga safarbar etish masalasiga alohida e’tibor berilmoqda [5].

So‘nggi yillarda respublikamiz hududining katta qismida gidrometerologik xavfli hodisalar, xususan, sel va suv toshqinlari tufayli aholi va iqtisodiyot tarmoqlari faoliyatini izdan chiqaruvchi, tabiat va tabiiy resurslar sifatini buzilishiga olib keluvchi favqulodda vaziyatlar tez-tez kuzatilayotganligi o‘rganilayotgan mavzuning dolzarbligini belgilaydi.

Mazkur ishning maqsadi Namangan viloyatining sel va suv toshqinlarining takrorlanish chastotasi va ularni yuzaga kelishida iqlimiy omillarning ahamiyatini o‘rganish hamda ko‘p yillik ma’lumotlarni ilmiy jihatdan tahlil qilishdan iborat.

Asosiy natijalar va ularning muhokamasi. Xavfli sel va suv toshqinlari tufayli ro‘y berayotgan favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish, talafotlar ko‘lamini kichraytirish, insonlar