

XO‘JALIKLARARO KANALLARDA SUV RESURLARINI OPTIMAL BOSHQARISHNING NAZARIY ASOSLARI

Amirov Javoxir Alisher o‘g‘li

Guliston davlat pedagogika instituti

tayanch doktoranti

ajavohir1997uz@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur ishda xo‘jaliklararo kanallarda suv resurslarini optimal boshqarishning nazariy asoslari yoritilgan. Suv taqchilligi sharoitida xo‘jaliklararo kanallar orqali suv taqsimotini samarali tashkil etish agrar ishlab chiqarishning barqarorligini ta‘minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotda suv resurslarini boshqarishning matematik modellari, optimallashtirish usullari hamda ularning amaliy qo‘llanish imkoniyatlari ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, suvdan foydalanishda adolatli taqsimot, yo‘qotishlarni kamaytirish va meliorativ samaradorlikni oshirish masalalariga e‘tibor qaratilgan. Olingan nazariy natijalar suv resurslarini kompleks boshqarish tizimini shakllantirish, xo‘jaliklararo kanallarda suv oqimini rejalashtirish va hududiy miqyosda irrigatsiya samaradorligini oshirish uchun ilmiy-amaliy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: suv resurslari, suvni boshqarish, adolatli taqsimot, suv yo‘qotishlari, irrigatsiya samaradorligi, matematik modellash, optimallashtirish usullari, suvni tejash texnologiyalari, suv resurslarini rejalashtirish.

Qishloq va suv xo‘jaligini bozor munosabatlariga o‘tkazish va ularning iqtisodiyotini talab va taklif qonunlarining amal qilishi asosida rivojlantirish, ko‘p jihatdan kadrlar tayyorlashning muvaffaqiyatli hal etilishiga bog‘liq. Bu muammolarni hal etishda suv xo‘jaligi iqtisodiyoti fanini talabalar tamonidan chuqur o‘rganishi muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur fanni o‘qitish jarayonida talabalarga qishloq va suv xo‘jaligini rivojlantirish, ularni bosqichma– bosqich bozor munosabatlariga o‘tkazish, ishlab chiqarish faoliyatining biznes rejasini tuzish, loyiha smeta xujjatlarini tuzish, meliorativ tadbirlar o‘tkazish, ularning iqtisodiy samaradorligini ko‘rsatuvchi iqtisodiy ko‘rsatkichlarni hisoblash va boshqa dolzarb muammolarni o‘rgatadi.

Ma‘lumki, respublikamizda bir necha o‘n yillar moboynda iqtisodiyotda umumxalq mulki deb atalgan, aslida esa davlat byurokratik tizimining ixtiyorida bo‘lgan mulkka davlat ishtiroki to‘liq hukmronlik qilib keldi. Mulkchilikning shakllari faqat ikki turdagi ya‘ni: davlat mulki va kolxoz-kooperativ mulkidan iborat tizim rivojlantirildi. Aslida kolxoz-kooperativ mulki ham amalda davlat ixtiyorida bo‘lgan.

Demak, yer-suv resurslari va umuman barcha ishlab chiqarish vositalari davlatning tanho ixtiyorida hisoblangan. Bunday holat dehqon va mehnatkashlarning

ishlab chiqarish voositalaridan mahrum bo'lishiga, mulkka egalik hissiyotining yo'qolishiga va natijada ishlab chiqarish samaradorligining muntazam pasayishiga olib keldi. Shu nuqtai nazardan ham, respublikamiz mustaqillikka erishgan dastlabki yillardan boshlab ko'p ukladli iqtisodiyotni shakllantirish maqsadida agrar sektorda tarkibiy o'zgarishlarni amalga oshirishga alohida e'tibor qaratildi.

Jumladan, ko'plab vazirlik va idoralarni birlashtirgan, boshqarish nihoyatda murakkablashtirilib yuborilgan agrosanoat tizimiga barham berilib agrar sohada boshqaruvning Yangi tizimini shakllantira boshlandi. 1990 yilda «Qishloq xo'jalik vazirligi», «Melioratsiya va suv xo'jaligi vazirligi» tashkil etildi. Sohalar bo'yicha esa aksionerlik uyushmalari va birlashmalari tuzildi.

Keyinchalik bo'nday tashkilotlarning aksariyat ko'pchiligi bozor iqtisodiyoti sharoitlariga moslashtirilib, xolding kompaniyalari va aksionerlik jamiyatlariga aylantirildi. Masalan, «O'zagrakimyota'minot» davlat aksionerlik jamiyati, «O'zbek ipagi», uyushmasi, «Davlat yer tuzilmasi» qumitasi, «O'zagrosug'urta» davlat aksionerlik sug'urta kompaniyasi, «O'zqishloqxo'jaliklizing» aksionerlik lizing kompaniyasi tuzildi. «Shaxsiy yordamchi xo'jaliklar egalari» uyushmasi «Dehqon va fermer xo'jaliklari» uyushmasiga «O'zbekiston qishloq xo'jalik Fanlar Akademiyasi», «O'zbekiston qishloq xo'jalik ilmiy ishlab chiqarish Markazi»ga aylantirildi. «Qishloq xo'jaligi» hamda «Melioratsiya va suv xo'jaligi» vazirliklari birlashtirib, «O'zbekiston Respublikasi qishloq va suv xo'jaligi» vazirligi tashkil etildi.

O'zbekiston Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi tashkiliy tuzilmasi tarkibida «Qishloq xo'jalik birlashmalari», «Suv xo'jaligi xo'jalik birlashmalari, korxonalari va tashkilotlari»,

«Davlat boshqaruv va nazorat organlari» va «Ilmiy tadqiqot va o'quv muassalari» kabi boshqaruv bo'g'inlari tashkil etildi hamda ularga tegishli birlashmalar, uyushmalar. Markazlar va ilmiy muassasalar birlashtirildi, shuningdek Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi markaziy apparati tarkibida: «Paxtachilikni rivojlantirish bo'yicha kengash», «Donchilikni rivojlantirish bo'yicha kengash», «Sabzavot-poliz mahsulotlarini kompleks qayta ishlash va rivojlantirish bo'yicha kengash», «Chorvachilikni rivojlantirish bo'yicha kengash», «Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish va kimyolashtirish bo'yicha kengash» va «Yer-suv resurslaridan oqilona foydalanish, irrigatsiyani rivojlantirish va yer unumdorligini oshirish bo'yicha kengash» lar tuzildi.

Ta'kidlash kerakki o'tkazilayotgan agrar iqtisodiy islohatlar jarayonida asosiy e'tibor qishloq va suv xo'jaligida boshqarish tizimini tokomillashtirish va yer-suv resurslaridan samarali foydalanish masalalariga qaratilgan.

O'zbekiston Respublikasida yer-suv resurslari nihoyatda cheklangan. Shuningdek uchun ham, yer-suv resurslarini butun chora-tadbir va usullarni qo'llagan holda tejab va samarali foydalanish eng muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, yetarli

miqdordagi suv reserslarisiz halq xo'jaligini, shu jumladan qishloq xo'jaligini barqoror rivojlantirib bo'lmaydi.

Mavjud suv resurslari hozirgi o'sib borayotgan talabni to'liq ta'minlay olmaydi. Bundan tashqari Suv resurslarining aksariyat ko'p qismi qishloq xo'jaligida foydalaniladi. Mamlakatimizda mavjud suv resurslari davlat muhofazasidadir. Ular mulkchilik shakllari bo'yicha taqsimlanmagan. Yer-suv resurslariga egalik qilishning huquqiy asosi O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 55-moddasida «Yer-suv umummilliy boylikdir, ulardan oqilona foydalanish zarur va ular davlat muhofazasidadir» deb alohida qayd qilingan.

O'zbekiston hududidan oqib o'tadigan Amudaryo, Sirdaryo va Zarafshon daryolarining suvlaridan halqaro shartnomalarga asosan foydalaniladi. Biroq Markaziy Osiyo davlatlari mustaqillikka erishgan davrdan boshlab suv resurslarining tovar sifatidagi mavqe yildan-yilga ortib bormoqda. Bu jarayon respublikamizning qishloq xo'jaligidagi so'g'oriladigan yerlarga suv yetkazib berishda suv tansiqiligini yuzaga keltirmoqda. 2004 yil ma'lumotlari ko'rsatishicha, mamlakat qishloq xo'jaligida sug'oriladigan yer maydonlari 4132,4 ming gektarni tashkil qilib, aholi jon boshiga hisoblaganda 0,16 gektar to'g'ri keladi. Ayrim aholisi zich joylashgan Andijon, Namangan va Farg'ona viloyatlarida bu ko'rsatgich 0,12-0,13 gektardan iborat.

Ushbu sug'oriladigan yer maydonlarini sug'orish uchun 2004 yilda 50828,5 ming m³ suv yetkazib berilgan yoki respublika bo'yicha bir gektar sug'oriladigan yer maydonini sug'orish uchun 12,3 ming m³ suv yetkazib berilgan. Samarqand, Farg'ona, Jizzax, Namangan, Toshkent va Qashqadaryo viloyatlarida bu ko'rsatgich 9,8-10,7 ming m³ ni, Buxoro, Qoraqalpog'iston Respublikasi va Xorazm viloyatlarida 15,2-19,8 ming m³ ni tashkil etadi. Binobarin, 2005 yilda sug'oriladigan yerlarda har gektar hisobiga bir yilda sarflanadigan suv miqdori 11 ming m³ dan oshirmaslik ko'zda tutilgan. Suv tansiqiligi sharoitida bu juda murakkab vazifa hisoblanadi.

Sug'oriladigan yerlarga sarflanayotgan suv miqdorining viloyat va xududlar bo'yicha har xil bo'lishi qator omillarga bog'liq. Ya'ni. sug'orish tizimlari va sug'orish suvlarining sifati ortiqcha yoki kam suv sarflashga olib keladi. Har gektar sug'oriladigan yerlarga nisbatan kamroq suv sarflanayotgan Andijon, Namangan va Farg'ona viloyatining aksariyat hududlarida sug'orish suvlarining sifati yaxshi yoki ular tarkibidv hosildorlikka salbiy ta'sir o'tkazuvchi turli xildagi minerallar kam.

Biroq Qoraqalpog'iston Respublikasi, Xorazm viloyati va qisman Buxoro viloyati hududlarida qishloq xo'jaligida foydalanilayotgan suvlarning sifati nihoyatda yomon. Bunday holat qishloq xo'jalik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmiga sifatiga salbiy ta'sir qiladi. Bundan tashqari yerlar sho'rini yuvishga ortiqcha miqdorda suvlar sarf qilinadi. Shuning uchun ham istiqbolda yerlar unumdorligini oshirish, suvlar sifatini yaxshilashga qaratilgan barcha tadbirlar majmuasini samarali amalga oshirish natijasida qishloq xo'jalik mahsulotlari ishlab chiqarishni yuksaltirish mumkin. Buning

uchun esa qishloq va suv xo'jaligi tizimida bozor iqtisodiyoti tamoyillarini to'la joriy qilishga erishish zarur. O'zbekiston Respublikasi suv resurslarini boshqarishning oldingi tarkibida jami 260 ta tashkilotlar faoliyat yuritgan bo'lsa amaldagi tarkib esa o'z ichiga 101 ta tashkilotni birlashtiradi yoki ular soni 159 taga qisqartirildi. Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi tarkibidagi

«Suv xo'jaligi bosh boshqarmasi» zimmasiga: Davlatlararo suv xo'jaligi komissiyasi, Amudaryo va Sirdaryo suv havzalari, Markaziy dispetcherlik xizmati, Irrigatsiya tizimlari havza boshqarmalari faoliyatini samarali va bozor tamoyillari hamda mexanizmlari asosida tashkil qilish vazifasi yuklatildi.

Irrigatsiya tizimlari havza boshqarmalarining asosiy vazifalari qilib esa: suvdan foydalanishning bozor printsiplari va mexanizmlarini joriy etish asosida suv resurslaridan maqsadli va oqilona foydalanishni tashkil etish: ilg'or texnologiyalarni joriy etish asosida suv xo'jaligida yagona texnika siyosatini o'tkazish: iste'molchelarni suv bilan uzluksiz va o'z vaqtida ta'minlashni tashkil etish: irrigatsiya tizimlari suv xo'jaligi inshootlarining texnik ishonchliligini ta'minlash: havza hududida suv resurslarini oqilona boshqarish hamda uning tezkorligini oshirish va suv iste'molchilari bo'yicha suv resurslaridan foydalanishning aniq hisobi va hisobotini ta'minlash qilib belgilanadi.

Respublikada suv xo'jaligini boshqarishning tashkiliy tuzilmasini tahlil qiladigan bo'lsak, u irrigatsiya tizimlari havza boshqarmalari va mutasaddilik qilinadigan tashkilotlar va korxonalardan iborat ekanligini ko'rishimiz mumkin (2.1.4-chizma).

Mintaqalarni irrigatsiya tizimlari havza boshqarmalariga biriktirish tuzilmasi esa quyidagicha: Norin-Qoradaryo irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi - Andijon viloyati: Norin-Sirdaryo irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi - Namangan viloyati: Sirdaryo-Sux irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi - Farg'ona viloyati: Chirchiq-Ohangaron irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi - Toshkent viloyati: Quyi Sirdaryo irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi - Sirdaryo va Jizzax viloyati tumanlari: Arnasoy, Do'stlik, Zomin, Zafarobod, Mirzacho'l, Paxtakor, Forish va Yangiobod: Zarafshon irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi - Samarqand va Jizzax viloyati tumanlari: Baxmal, Fallaorol, Jizzax: Navoiy viloyati tumanlari - Xatirchi, Navoiy, Konimex. Navbohor: Qashqadaryo viloyati tumanlari: - Chiroqchi, Amu-Qashqadaryo irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi - Qashqadaryo viloyati: Chiroqchi tumanidagi Eski Angar zonasidan tashqari: Amu-Qashqadaryo irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi - Buxoro va Navoiy viloyati tumanlari: Qiziltepa, Navoiy (Navoiy kanali zonasi), Amu-Surxon irrigatsiya tizimlari boshqarmasi - Surxondaryo viloyati: Quyi-Amudaryo irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi - Qoraqolpog'iston Respublikasi va Xorazm viloyati.

Birlashgan dispetcherlik markaziga ega bo'lgan Farg'ona vodiysi magistral kanallari tizimi boshqarmasi tarkibiga: Farg'ona vodiysi birlashgan dispetcherlik

markazi: Katta magistral kanali boshqarmasi-Teshiktosh gidrouzeli, Katta Farg'ona magistral kanali boshqarmasi-Katta Andijon magistral kanali boshqarmasi: Janubiy Farg'ona magistral kanali boshqarmasi - Kampirovat gidrouzeli, Janubiy Farg'ona magistral kanali boshgidrouzeli, Papjon gidrouzeli, Karkidon suv ombori, Qo'rg'ontepa suv ombori, Shaxrixonsoy kanali bosh uchastkasi va Janubiy Farg'ona magistral kanali kiritilgan.

Birlashgan dispetcherlik markaziga ega bo'lgan Farg'ona vodiysi magistral kanallari tizimi boshqarmasi bevosita O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligining Suv xo'jaligi bosh boshqarmasiga hisobdor sub'ekt hisoblanadi va o'z faoliyatini bozor tamoyillari asosida tashkil etadi.

Magistral kanallar (tizimlar) boshqarmalari va irrigatsiya tizimlari boshqarmalari esa irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasining tarkibiy bo'linmalari hisoblanadi.

Irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasiga O'zbekiston Respublikasi va Qishloq va suv xo'jaligi vazirligining buyrug'i bilan tanlov asosida loyazimga tayinlanadigan boshliq rahbarlik qiladi. Havza boshqarmasi boshlig'ining tanlov asosida tanlanadigan ikki nafar o'rinbosari bo'ladi. Shuningdek, irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi xuzurida Suv xo'jaligi kengashi tashkil etiladi, uning tarkibiga Boshqarma boshlig'i (Kengash raisi), irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasining faoliyat ko'rsatishi hududidagi viloyat qishloq va suv xo'jaligi boshqarmasi boshliqlari (yoki boshliqlarning o'rinbosarlari), magistral kanallar (tizimlar) boshqarmalari, irrigatsiya tizimlari boshqarmalari boshliqlari va boshqa tegishli tashkilotlarining rahbarlari hamda tajribali va yuqori malakali xodimlar kiradi.

Irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasining moliyalashtirish manbalari bo'lib Davlat byudjeti mablag'lari xo'jalik faoliyatidan va suv iste'molchilariga xizmatlar ko'rsatishdan olinadigan mablag'lar, shuningdek qonun hujjatlarida taqiqlanmagan boshqa faoliyatlardan tushadigan mablag'lar hisoblanadi.

Magistral kanallar (tizimlar) boshqarmasining vazifalari quyidagilardan iborat. Ya'ni: magistral kanallar (tizimlar) va inshootlar suv resurslarini oqilona boshqarish va uning tezkorligini oshirish: magistral kanal (tizim) bo'yicha suvdan foydalanishning belgilangan tartibiga rioya qilinishini ta'minlash: magistral kanallar (tizimlar) va suv xo'jaligi inshootlarining texnik ishonchliligini ta'minlash: magistral kanallarni (tizimlarni) ishonchli foydalanish uchun tayyorlash va uni ish holatida saqlash suv ombori va suv berish to'g'risida ishonchli hisob va hisobot kiritish va suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etish ajratilgan mablag'lar, moddiy-texnika resurslari, texnika va asbob uskunalardan foydalanish samaradorligini oshirish hamda ulardan maqsadli foydalanish.

O'z navbatida, magistral kanallar (tizimlar) boshqarmasi suv resurslarini boshqarishni va irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi tomonidan belgilangan limitlarga asosan irrigatsiya tizimlari boshqarmalarga suv berishni amalga oshiradi.

Bunda, magistral kanallar boshqarmasi irrigatsiya tizimlari hamda nasos stantsiyalari. Energetika va aloqa boshqarmalari bilan suv berish yuzasidan shartnomalar tuzadi, tizimning ichki nasos stantsiyalari va agregatlaridan foydalanish rejimini belgilab beradi.

Boshqarma suvdan foydalanishning bozor printsiplari va mexanizmlarini joriy etish barobarida tizimni suv o'lash qurilmalari bilan zarur miqdorda ta'minlaydi, suv zamonaviy tizimlarini joriy etadi hamda ta'mirlash ishlarini arzonlashtiradi va sifatini oshirish maqsadida, resurslarni tejaydigan texnologiyalarni ishlarni bajarishning maqbul shakl va usullarini ishlab chiqadi va amaliyotga joriy qiladi.

Shuningdek, magistral kanallar (tizimlar) va suv xo'jaligi inshootlari bo'yicha suv resurlari oqilona boshqarilishini nazorat qilish bilan birga investitsiya dasturiga kiritish uchun tizimni va inshootlarni zamonaviylashtirish, rekonstruktsiya qilish hamda texnika bilan qayta jihozlash bo'yicha investitsiya dasturlari bajarilishini tashkil etadi.

Ta'kidlash kerakki, agrosanoat majmuasining eng muhim tarkibiy qismini sug'oriladigan dehqonchilik mintaqalarida suv xo'jaligi tizimi tashkil qiladi. Agarda qishloq xo'jaligida asosiy ishlab chiqarish vositasi hisoblangan suv resurslarining ahamiyati, o'рни hamda sug'oriladigan dehqonchilikdagi mohiyati hisobga olinsa suv xo'jaligi majmuasining qishloq xo'jalik mahsulotlari yetishtirishdagi ahamiyati qay darajada muhimligini yaqqol ko'rish mumkin.

Xulosa. Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, xo'jaliklararo kanallarda suv resurslarini optimal boshqarish qishloq xo'jaligida barqaror ishlab chiqarishni ta'minlashning muhim shartlaridan biridir. Tadqiqotda suv taqsimotining nazariy asoslari, adolatli va samarali taqsimlash mexanizmlari hamda suv yo'qotishlarini kamaytirish usullari tahlil qilindi. Suvdan oqilona foydalanish, suv sarfini aniq rejalashtirish va resurslarni tejamkorlik bilan boshqarish orqali irrigatsiya samaradorligini sezilarli darajada oshirish mumkin. Shunday qilib, ishlab chiqilgan nazariy asoslar suv resurslarini kompleks boshqarish tizimini shakllantirish va amaliyotga tatbiq etishda ilmiy hamda metodik manba sifatida xizmat qiladi.

Foydalanilgan adaboyotlar

1. Алимов, Р. А. *Сув ресурсларини бошқариш ва улардан самарали фойдаланиш масалалари.* – Тошкент: Фан, 2019.
2. Жўраев, Х. М., Ҳамидов, М. М. *Ирригацияда сув тақсимои ва сув йўқотишларини камайитиш технологиялари.* – Самарқанд: СамДУ нашриёти, 2020.
3. Ismailov, B., & Karimov, A. (2021). "Optimization Models for Water Allocation in Interfarm Irrigation Canals." *Irrigation and Drainage Systems Engineering*, 10(2), 45–53.

4. Nafasov, G., Xudoyqulov, R., & Usmonov, N. (2023). Developing logical thinking skills in mathematics teachers through digital technologies. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(5 Part 2), 229-233.
5. Usmonov, N. M. (2024). Maple paketi orqali oddiy va xususiy hosilali differensial tenglamalarini yechish. Экономика и социум, (12-2 (127)), 928-935.
6. Usmonov, N. M. (2022). Kompleks argumentli trigonometrik va giperbolik funksiyalar. Вестник магистратуры, (6-3 (129)), 4-6

