

Khaitov Y.Q.

BukhSU Department "Ecology and geography" Prof., g.f.d. (DSc)

Muminov M.R.

1st year Master's student, Geography at BukhSU

SCIENTIFIC FOUNDATIONS OF THE EFFICIENT UTILIZATION OF THE QUYIMOZOR WATER RESERVOIR

Annotation. This article analyzes the issues of proper utilization of the Quyimozor water reservoir and the stabilization of its hydrological regime. The main objective of the study is to scientifically assess the history of the reservoir's establishment, the current state of water use, and the factors leading to water losses. The article examines the importance of the reservoir within the irrigation system, seasonal water consumption patterns, and anthropogenic impacts. In addition, scientifically grounded measures and practical recommendations have been developed to reduce water losses caused by evaporation and filtration processes. The research findings are of significant importance for ensuring the efficient use of water resources and stabilizing the hydrological regime of the reservoir.

Keywords. Quyimozor Reservoir, hydrological regime, water discharge, water balance, filtration, evaporation, irrigation.

Xayitov Y.Q.

BuxDU "Ekologiya va geografiya" kafedrasi prof., g.f.d. (DSc)

Muminov M.R.

BuxDU Geografiya ta'lim yo'nalishi 1-bosqich magistranti

QUYIMOZOR SUV OMBORIDAN MAQSADLI FOYDALANISHNING ILMIY ASOSLARI

Annotatsiya. Ushbu maqolada Quyimozor suv omboridan tog'ri foydalanish, gidrologik rejimini barqarorlashtirish masalalari tahlil qilingan. Tadqiqotning asosiy maqsadi suv omborining tashkil etilish tarixi, hozirgi kunda suvdan foydalanish holati hamda suv yo'qotilishiga olib keluvchi omillarni ilmiy jihatdan baholashdan iborat. Maqolada suv omborining sug'orish tizimidagi ahamiyati, mavsumiy suv sarfi va antropogen ta'sirlar ko'rib chiqilgan. Shuningdek, bug'lanish va filtratsiya natijasida yuzaga keladigan suv yo'qotishlarini kamaytirish bo'yicha ilmiy asoslangan chora-tadbirlar va amaliy takliflar ishlab chiqilgan. Tadqiqot natijalari suv resurslaridan samarali foydalanishni ta'minlash hamda suv ombori gidrologik rejimini barqarorlashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: Quyimozor suv ombori, gidrologik rejim, suv sarfi, suv balansi, filtratsiya, bug'lanish, sug'orish.

KIRISH. Hozirgi davrda suv resurslari taqchilligi tobora kuchayib borishi sababli yer usti va yer osti suvlaridan oqilona foydalanish va ularni samarali boshqarish masalalari alohida dolzarblik kasb etmoqda. Suv omborlari suv xo'jaligi tizimlarining muhim tarkibiy qismi bo'lib, ular daryo oqimini tartibga solish, qishloq xo'jaligi ekinlarini sug'orish hamda xo'jalik-maishiy ehtiyojlarni qondirish uchun xizmat qiladi. Suv resurslaridan ayniqsa, suv omborlaridan foydalanish muhim hisoblanib hayotiy zaruratdir. Bu borada soha mutaxassislari va olimlar ilmiy izlanishlar olib borishgan. Masalan: A.A.Ivanovning ta'kidlashicha, suv omborlarining gidrologik rejimi tabiiy va antropogen omillar ta'siri ostida shakllanadi hamda uni doimiy ilmiy tahlil qilish va takomillashtirib borish muhim hisoblanadi [3].

Markaziy Osiyo mintaqasi, jumladan O'zbekiston Respublikasi, qurg'oqchil iqlim sharoiti va qishloq xo'jaligini tartibga solishda suv resurslariga yuqori darajadagi ehtiyoji borligi bilan tavsiflanadi. Shu tufayli mening fikrimcha, qurg'oqchil hududlarda suv omborlarining mavjud suvidan samarali

foydalanishdagi o'rni yanada ortadi, bu esa ularning ish rejimini ilmiy asoslangan holda boshqarish usullarini joriy etishni taqozo etadi. Shu nuqtai nazardan, Buxoro viloyatining muhim suv xo'jaligi obyektlaridan biri hisoblangan Quyimozor suv omborining gidrologik rejimini o'rganish va uni takomillashtirish alohida ahamiyat kasb etadi. Shularni inobatga olib Quyimozor suv omborining faoliyati suv iste'molining notekisligi, suv kelib tushishining mavsumiy tebranishlari hamda bug'lanish va filtratsiya natijasida yuzaga keladigan suv yo'qotishlari bilan bog'liq muammolarni ilmiy jihatdan asoslashda ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishni talab qiladi. Hozirgi kun tadqiqotlariga ko'ra, suv omborlarida foydali suv hajmining kamayishiga yuqoridagi omillarning ta'siri bilan izohlanadi, bu esa ularning ekspluatatsiya samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Iqlim o'zgarishi sharoitida mazkur jarayonlar yanada kuchayib borayotganini kuzatish mumkin [6].

Mazkur tadqiqotning maqsadi Quyimozor suv omborining gidrologik rejimini tahlil qilish, suv resurslaridan foydalanishning hozirgi holatini baholash hamda suv sarfining o'zgarishi va suv ombori ekspluatatsiyasi samaradorligini oshirishga qaratilgan ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun ishda suv omborining tashkil etilish tarixi, undan foydalanish xususiyatlari hamda tabiiy va antropogen omillarni hisobga olgan holda gidrologik rejimni takomillashtirish yo'llari ko'rib chiqilishi lozim.

Suv omborining tashkil etilish maqsadi va tarixi. Quyimozor suv ombori Buxoro viloyatida samarali suv resurslaridan foydalanishni ta'minlash maqsadida barpo etilgan. Suv omborining asosiy vazifalari daryo oqimini tartibga solish, qishloq xo'jaligi yerlari uchun sug'orish suvini yetkazib berish va aholi hamda xo'jalik-maishiy ehtiyojlarni qondirishdan iborat. Suv ombori qurilishi tarixi XX asr o'rtalariga borib taqaladi. Shu davrda sug'oriladigan yerlarning kengayishi va suvga bo'lgan talabning ortishi sababli katta suv omborini barpo etish zarurati tug'ilgan. Quyimozor suv omborini loyihalash jarayonida mintaqaning gidrologik va iqlim sharoitlari puxta o'rganilgan, bu mavjud suv resurslaridan maksimal

samarali foydalanish imkoniyatini bergan. Qurg'oqchil hududlarda suv omborlarini qurishda mavsumiy suv kelib tushishi va bug'lanish, shuningdek filtratsiya natijasida yuzaga keladigan suv yo'qotishlari hisobga olinishi lozim. Quyimozor suv ombori ham bundan mustasno emas. Uning hajmi va suvini tartibga solish imkoniyatlari ushbu omillarni inobatga olgan holda barqaror gidrologik rejimni ta'minlashi mumkin. Suv ombori qurilishi bilan birga unga bog'liq infratuzilma - sug'orish kanallari, nasos stansiyalari va suv sathini nazorat qiluvchi gidrotexnika qurilmalari tashkil etilgan. Tarixiy tahlillar shuni ko'rsatadiki, bu choralar nafaqat qishloq xo'jaligi suv ta'minotini barqarorlashtirishga, balki mintaqadagi suv resurslaridan samarali foydalanish darajasini oshirishga xizmat qilgan. Shunday qilib, Quyimozor suv ombori qurg'oqchil hududlarda suv resurslarini boshqarishda kompleks yondashuvni namoyon etuvchi obyekt hisoblanadi. Bu yerda tabiiy sharoitlar va antropogen omillar hisobga olingan bo'lib, gidrologik rejimni yanada takomillashtirish uchun mustahkam asos yaratadi.

Quyimozor suv ombori rejimini o'rganish. Hozirgi kunda Quyimozor suv ombori Buxoro viloyatidagi qishloq xo'jaligi va aholining suv ehtiyojlarini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Suvning asosiy qismi qishloq xo'jaligi yerlari sug'orishga sarflanadi, bu esa umumiy suv iste'molining 70% dan ortig'ini tashkil qiladi. Bundan tashqari, suv omboridan maishiy ehtiyojlar va qisman sanoat sohalarida ham foydalaniladi. Hozirgi suv iste'moli bilan bog'liq muammolardan biri bug'lanish, filtratsiya va kanallarda suvning notekis taqsimlanishi natijasida yuzaga keladigan yo'qotishlardir. Qurg'oqchil hududlarda aynan ushbu omillar suv omborlarining foydali hajmini kamaytiruvchi asosiy sabab hisoblanadi va ularni kamaytirish uchun kompleks choralar ishlab chiqish zarur. Suv yo'qotilishini kamaytirish bo'yicha ilmiy asoslangan chora-tadbirlar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Bug'lanishni kamaytirish

-Suv sathiga suzuvchi qoplamalar o'rnatish;

-Sohil zonalarini yashil landshaft bilan qoplash, shamol ta'sirini va bug'lanishni kamaytirish.

2. Filtratsiya va infiltratsiyani kamaytirish

-Suv ombori tubini va sohillarini gidroizolyatsion materiallar bilan mustahkamlash;

-Qo'shimcha gidrotexnika inshootlarini qurishda zamonaviy tuproq zichlashtirish usullaridan foydalanish.

3. Suv taqsimotini optimallashtirish

-Suv kanallariga avtomatik boshqaruv tizimlarini joriy etish;

-Sug'orish infratuzilmasini muntazam nazorat qilish va ta'mirlash, suv oqishini oldini olish.

4. Monitoring va prognozlash

-Suv kelib tushishini prognoz qilish va suv sathini boshqarish uchun gidrometeorologik ma'lumotlardan foydalanish;

-Samarali suv taqsimoti va rejalashtirish uchun axborot tizimlarini joriy etish.

Ushbu choralarni qo'llash orqali suv resurslaridan foydalanish samaradorligini sezilarli darajada oshirish, suv yo'qotilishini kamaytirish va suv ombori gidrologik rejimini barqarorlashtirish imkonini beradi. Ilmiy yondashuv suv omborini boshqarishda nafaqat qishloq xo'jaligi va aholining suv ta'minotini yaxshilash, balki mintaqaning ekologik muvozanatini saqlashga ham xizmat qiladi.

Xulosa va takliflar. Quyimozor suv omborining gidrologik rejimini tahlil qilish natijalari quyidagi xulosalar va takliflarni shakllantirish imkonini berdi. Quyimozor suv ombori Buxoro viloyatidagi suv xo'jaligi infratuzilmasining asosiy obyekti bo'lib, qishloq xo'jaligi yerlari sug'orish va aholining maishiy ehtiyojlari uchun barqaror suv ta'minotini ta'minlaydi. Suv omborini ekspluatatsiya qilishdagi asosiy muammolar - suv kelib tushishining mavsumiy o'zgarishi, suv resurslarining notekis taqsimlanishi, shuningdek bug'lanish va filtratsiya natijasida

yuzaga keladigan suv sarfini kamayishidir. Ushbu omillar suv omborining foydali hajmini o'zgarishi va gidrologik rejimini optimallashtirish uchun ilmiy asoslangan chora-tadbirlarni talab qiladi.

Ilmiy va tashkiliy choralar:

- suvdan to'g'ri foydalanish maqsadida eng zamonaviy tejamkor texnikalardan foydalanish;
- aholiga ayniqsa o'sib kelayotgan yosh avlodga suv madaniyatini shakllantirish;
- suv kelib tushishini prognoz qilish va suv sathini boshqarish uchun gidrometeorologik ma'lumotlardan mukammal foydalanish;
- suv iste'molini rejalashtirish va boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun axborot tizimlarini joriy etish;
- tabiiy va antropogen omillarni hisobga olgan holda suv omborini uzoq muddatli boshqarish rejalarini ishlab chiqish;
- Quyimozor suv omborini samarali boshqarishda mutaxassis kadrlar bilan doimiy ta'minlash;
- xodimlarni suv resurslarini boshqarishning zamonaviy usullari bo'yicha o'qitish.

Ushbu chora-tadbirlarni amalga oshirish orqali, suv sarflanishini sezilarli kamaytirish, gidrologik rejimni barqarorlashtirish, suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish, suv omborining uzoq muddatli barqaror faoliyatini ta'minlash mumkin bo'ladi, bu esa qishloq xo'jaligi, aholining suv ta'minoti va mintaqaning ekologik muvozanatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

- 1.O'zbekiston Respublikasining suv va suvdan foydalanish to'g'risidagi qonuni. 2025-yil 30-iyul. O'RQ-1076.
- 2.FAO. Irrigation and Water Use Efficiency in Arid Regions. - Rome, 2019.

- 3.Иванов А.А. Основы гидрологии. - Москва: Наука, 2018.
- 4.Rasulov A.R., Hikmatov F.X. O‘zbekiston suv resurslari, ularni tejash va muhofaza qilish yo‘llari. -T.: “Bilim” jamiyati, 1989.
- 5.Хайитов Ё.Қ. Бухоро вилояти сув ресурслари ва уларни муҳофаза қилиш // География фанининг назарий-амалий муаммолари. Республика назарий ва илмий-амалий конференцияси. -Тошкент, 2006.
- 6.Шикламонов И.А. Антропогенные изменения водности рек. -Л.: “Гидромеоиздат”, 1979.