

MIRZACHO‘L VOHASINING GIDROLOGIYASI VA GIDROGEOLOGIYASI

Musurmanova Mohinur Murot qizi

Guliston davlat universiteti

Agrotuproqshunoslik va melioratsiya kafedrası v.b dotsent

joniqulova95@mail.ru

Turdimetov Shaxobiddin Muxitdinovich

Guliston davlat universiteti

Agrotuproqshunoslik va melioratsiya kafedrası professori

turdimetov1970@mail.ru

Annotatsiya. Maqolada Mirzacho‘l vohasining gidrologiyasi va gidrogeologiyasi haqida batafsil ma‘lumotlar keltirilgan. Hozirgi vaqtda Mirzacho‘l vohasining o‘zlashtirilgan qismida bunyod etilgan irrigatsiya inshootlari asosan to‘rtta tizimdan – Do‘stlik magistral kanali tizimi, Janubiy Mirzacho‘l kanali tizimi, Markaziy kanal tizimi va mashinada sug‘oriladigan kanallar tizimidan iborat.

Tayanch so‘zlar: tuproq, bo‘z tuproq, sho‘rxok, cho‘l, gidroelektrostansiya, landshaft, lotok, kanal, gektar, sug‘oriladigan tuproq, unumdor, botqoqlanish, loy, shag‘al, mayda tosh, qum, qumoq.

KIRISH

Mirzacho‘lning o‘zlashtirilishi va sug‘orilishi uzoq tarixga ega. Uni sug‘orishga birinchi urinishlar XIX asrning o‘rtalarida, bu yerdan o‘tgan harbiy savdo yo‘lini suv bilan ta‘minlash maqsadida qilingan. O‘sha asrning oxirida qurilgan kanal cho‘lning bir qismini sug‘orar edi. Keyinchalik cho‘lning shimoli-sharqiy qismida sug‘oriladigan maydonlar kengayib bordi. Sug‘orish dastavval yer osti suvlarining ko‘tarilishiga, botqoqlanish va dalalarning sho‘rlanishiga olib kela boshladi. Bir-ikki marta ishlatilgandan so‘ng, unumdor maydonlar noqulay yerlarga aylandi. Ushbu joylar tashlab ketilgan, boshqalarga berilgan, ular ham xuddi shunday ahvolga duch kelishgan. Shu tariqa ko‘chmanchi deb ataladigan dehqonchilik vujudga keldi. Sho‘rxok botqoqlar va botqoqlashgan yerlar maydoni tez o‘tib borardi. Keyinchalik o‘tgan asr boshlarida sug‘orish kanallari ishga tushirila boshlandi va sug‘oriladigan maydon kengaygan.

Mirzacho‘lning sug‘orish tarmog‘ini tiklash uchun 1921 yilda maxsus bo‘lim tashkil etildi. Keyingi yillarda sug‘orish tizimi to‘liq tiklanmadi, aksincha kengaytirildi. Sug‘oriladigan maydonlarning yanada kengayishiga Sirdaryoning Farg‘ona hududidan chiqib kelish joyida Farhod gidroelektrostansiyasi to‘g‘onini bunyod etilishi Janubiy Mirzacho‘l kanalini qurishda yordam berdi. Mirzacho‘l irrigatsiya to‘ri bunyod etilishi va uning texnik holatini yaxshilash bilan birgalikda yangi yerlarni qishloq xo‘jalik aylanasiga kiritish bo‘yicha ham ishlar olib borilgan. Natijada eskidan sug‘oriladigan Kirov nomli magistral kanal hududida 1956 yilga kelib sug‘oriladigan yerlar maydoni 206 ming gektarga yetkazilgan. Shu tariqa 40 yil davomida Mirzacho‘lda irrigatsion jihatdan 172 ming ga yerlar o‘zlashtirilgan edi. Sirdaryodan suv oluvchi Janubiy Mirzacho‘l kanali ishga

tushirilib, uning tarmoqlari va bir qancha irrigatsion-gidrotexnik inshootlar bilan jihozlangan antropogen gidrografik to‘r vujudga keltirildi. Yangidan o‘zlashtirila boshlangan yerlarda Sirdaryo va Jizzax viloyatlarinish bir necha tumanlari va xo‘jaliklari tashkil etilib, aholi turar joylari, yo‘llar, transport-kommunikatsiya tizimlari vujudga keltirildi. Yettisoy, Sardoba, Karoy pastqamligi chizig‘i bo‘ylab Markaziy Mirzacho‘l kollektori o‘tkazilgan bo‘lib, uning trassasi Mirzacho‘l hududini ikki qismga ajratib turadi. Markaziy Mirzacho‘l shimolda joylashgan (eskidan sug‘oriladigan mintaq) yerlar endilikda ko‘pincha vertikal drenaj yordami bilan melioratsiya qilinadigan obyekt sifatida qaraladi, chunki 20-30 m chuqurlikdagi qalin shag‘al va mayda toshli daryo qumi bilan to‘shalgan, Markaziy Mirzacho‘l kanalining janubida (yangi sug‘oriladigan mintaq) joylashgan yerlar esa odatda yotiq zovur yordami bilan melioratsiya qilinadigan obyekt sifatida qaraladi, chunki hududning ushbu qismidagi zamin qatlamida o‘tkazuvchanligi yaxshi bo‘lishi qanchalik ahamiyatli bo‘lgan cho‘kindi qatlami mavjud emas. Hozirgi vaqtda Mirzacho‘l vohasining o‘zlashtirilgan qismida bunyod etilgan irrigatsiya inshootlari asosan to‘rtta tizimdan – Do‘stlik magistral kanali tizimi, Janubiy Mirzacho‘l kanali tizimi, Markaziy kanal tizimi va mashinada sug‘oriladigan kanallar tizimidan iborat.

Mirzacho‘l voha landshaftlarining vujudga kelishida joyning relyefi, tuproq tarkibi, gidrogeologik sharoiti hisobga olinib bu yerda beton qoplamali xo‘jaliklar va xo‘jaliklar ichida kanallar tizimi hamda suvni ekin maydonlariga taqsimlash va yetkazib berish uchun lotoklar tarmog‘idan foydalanish yo‘lga qo‘yilgan. Bunda kanalning chuqurligi 2 m gacha, eni 5 m gacha bo‘lgan beton qoplama bilan suvning shimilishi oldi olinadi. Kanallardan suvni uzunligi 6, 7 va 8 m, eni 70, 100 va 150 sm gacha bo‘lgan temir-beton konstruksiyali lotoklar yordamida yetkazilib, ulardan polietilen plyonka shlanglar orqali dala o‘rtasidan tortilgan o‘qariqlarga yetkazilib beriladi. Agar bo‘ylama o‘qariqlar orqali suv oqizilsa suffoziya jarayonlari yuz berishi kuchayishi mumkin. Mirzacho‘lning yangi o‘zlashtirilgan qismidagi ekin dalalari oraliq‘i eni 500 m li ikkita karta o‘rtasidan bo‘ylama lotoklar 800 m gacha masofaga suv yetkazib beradi. Bu ikkita dalaning sug‘orish mavsumdagi suvlar yopiq yotiq zovur tizimi orqali tashlama zovurlariga chiqib turadi.

Meliorativ ilm va amaliyoti drenajning ikkita - yotiq va tik turlarini ishlab chiqqan bo‘lib, Mirzacho‘lning qadimdan sug‘orilib kelinayotgan qismida tik zovur tizimi qo‘llanilgan bo‘lsa, yangi o‘zlashtirilgan qismida esa yotiq zovur tarmoqlaridan foydalanilib kelinmoqda. Tik zovur alohida litologo-gidrogeologik sharoitda qo‘llanilib, zaminning kesmasida shag‘al, mayda tosh, qum, qumoqlar va ularning aralashmasidan tarkib topgan yaxshi suv o‘tkazuvchi qatlamga ega bo‘lishi kerak va ushbu qatlam ustidagi zaminning zovurlashadigan qatlami bilan yaxshi gidravlik aloqadorlik bo‘lishi lozim. Bundan boshqa barcha sharoitlarda turli xil konstruksiyadagi yotiq zovur qo‘llanilgan. Drenaj uchun uzunligi 0,3 m dan 0,7 m gacha bo‘lgan sopol, asbosement, polietilen va boshqa turdagi quvurlar qo‘llanilgan. Bugungi kunga kelib barpo etilganiga yarim asrdan ko‘proq vaqt o‘tgan ushbu yopiq yotiq drenaj tizimlari o‘z vaqtida tozalanmaganligi tufayli ichi loyqa bilan to‘lib qolishi sababli o‘z funksiyasi bajara olmaydi. Buning natijasida Mirzacho‘l vohasining qishloq xo‘jaligida foydalaniladigan ekin dalalari sizot suvlari sathi ko‘tarilishi, tuproq sho‘rlanishi, hosildorlikning pasayishiga olib kelmoqda.

Bugungi kunda qishloq xo‘jaligida sug‘orilib foydalaniladigan yerlarning meliorativ holati o‘rganilib, hududni voha geosistemasida sifatida tadqiq etish, xaritalashtirish, zaruriy tavsiyalar ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mirzacho‘lning barcha sug‘oriladigan hududlarida sug‘orish inshootlarining ko‘payishi voha landshaftlari tarkibi va ko‘lamining o‘zgarishiga sabab bo‘ldi. Bu o‘zgarishlar o‘z navbatida ilgari cho‘lning landshaft-ekologik sharoitiga katta ta‘sir ko‘rsatdi.

Sug‘oriladigan maydonlarda tabiiy o‘simliklar, tuproq tarkibidagi mikroorganizmlarning faoliyati, tuproqlarning morfologik, fizik, kimyoviy va biologik xossalari o‘zgardi, eng muhimi voha landshaftlarining tabiiy sharoiti optimallashtirib bordi (2020).

Hududning zovurlashmaganligi yoki kuchsiz zovurlashganligi sharoitida infiltratsiya miqdorining ortishi natijasida sizot suvlarining ko‘tarilishi yuzaga keladi. Sizot suvlarining ko‘tarilish tezligi infiltratsiya miqdoriga va hududning zovurlashganlik darajasiga bog‘liq. Sizot suvlarining o‘rtacha joylashish sathi barcha tumanlarda yil davomida 3 m chuqurlikdan yuzada joylashgan. Faqatgina Xovos tumanida ba‘zi oylarda 3 metrdan chuqurda uchraydi. Viloyat bo‘yicha sizot suvlarining o‘rtacha joylashish sathi eng chuqurda uchrashi oktabr oyiga to‘g‘ri keladi. Eng yuzada joylashishi esa mart oyiga to‘g‘ri keladi.

Sizot suvlarining bug‘lanish va traspiratsiyaga sarfi yoz oylariga to‘g‘ri keladi, oktabrdan pasayadi, noyabrning ikkinchi yarmidan fevral oyi bo‘yicha to‘xtaydi, mart oyidan boshlab yana ortib boradi.

Voha landshaftlaridan samarali foydalanish eng avvalo tuproqlarning meliorativ holatiga bevosita bog‘liq. Mirzacho‘l hududidagi sug‘oriladigan yerlarning ko‘p qismi turli darajada sho‘rlangan. Bu esa o‘z navbatida joyning turli

komponentlari – relyefi, yer usti va yer osti suvlari harakati, iqlim, tuproqning tarkibi hamda sug‘orish inshootlarining holati, sug‘orish madaniyati va boshqa bir qancha antropogen omillarga bevosita bog‘liq.

Xulosa. Mirzacho‘l hududi iqlim sharoitlariga ko‘ra, yarim cho‘l mintaqasi kontinental subtropik iqlim guruhiga kiradi, hudud geografik o‘rnining o‘ziga xosligi shundaki, sharq va janubdan tog‘ tizmalari bilan o‘rab olingan, g‘arb va shimoliy-g‘arbda ochiq kengliklari mavjud. Hudud iqlimi keskin kontinental va nihoyatda quruq.

ADABIYOTLAR

1. Zakirova S.Q. Fitomelioratsiya yo‘li bilan tuproqlarni meliorativ holatini yaxshilash. -J. Tuproqshunoslik. - 2023, - № 4. - B. 45-51.

2. Мусурманова М.М., Турдиметов Ш.М. Влияние различных сидератных культур на ферментативное состояние почвы. Scientific Aspects and Trends in the Field of Scientific Research: A Collection Scientific Works Of The International Scientific Online Conference (30th October, 2024) – Poland, Warsaw : "CESS", 2024. Part 26– pp. 48-50.

3. Batirov X.A., Turdimetov Sh., Nurillaeva R.B. Ecological Role of Different Siderate Crops in Improving Soil Properties. American Journal of Agriculture And Horticulture Innovations. Volume 03 Issue 011-2023. pp 01-06.

4. Turdimetov Sh.M., Musurmanova M.M., Urazalieva M.D., Khudayberdieva Z.A., Esanbayeva N.Y. Morphological features of mirzachol oasis soils and their changes. acta innovations, 2024, 52, 1–8. <https://doi.org/10.62441/ActaInnovations.52.1>.

5. Turdimetov Sh., Musurmanova M. Properties of Soils located in different Geomorphological Conditions. American Journal of Agriculture and Horticulture Innovations. Volume 02 Issue 11-2022. pp 01-06.

6. Musurmanova M.M., Turdimetov Sh.M. Improving the Properties of Irrigated Gray-Meadow Soils with the Help of Siderate Crops. International Journal of Genetic Engineering. p-ISSN: 2167-7239. e-ISSN: 2167-7220. 2024; 12(6): 146-150. doi:10.5923/j.ijge.20241206.16.

7. Musurmanova M.M. Turdimetov Sh.M. O‘simlik resurslari yordamida tuproq fermentativ holatini yaxshilash. “Fundamental va amaliy mikrobiologiyaning holati va rivojlanish istiqbollari: yosh olimlar nigohi” mavzusida Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. - Toshkent. -2024 yil, -25-26 sentabr. -B. 371-372.

8. Turdimetov Sh.M., Musurmanova M.M. Tuproqlarning biologik faolligini turli xil ekinlardan foydalanib yaxshilash. “Fundamental va amaliy mikrobiologiyaning holati va rivojlanish istiqbollari: yosh olimlar nigohi” mavzusida Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. - Toshkent. -2024 yil, -25-26 sentabr. -B. 430-432.

9. Musurmanova M.M. Turdimetov Sh.M. Sideratlarining tuproq unumdorligini oshirishidagi ahamiyati. // Pedagog respublika ilmiy jurnali. 2024. 7 – Tom, 3 – Son. B. 95-97.

10. Musurmanova M.M. Turdimetov Sh.M. Siderat ekinlarni ekishda begona o‘tlarning tarqalishini oldini olish va ularga qarshi agrotexnik kurashish choralari. // O‘zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali. 2024. 28-son. B. 72-75.