

SUG'ORILADIGAN MAYDONLARDA GIDROGEOLOGIK MELIORATIV SHAROITNING O'ZIGAXOSLIGI

Radjabova Mahliyo Maxmudovna

"Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti Hidrologiya va ekologiya kafedrasida assistenti

Email: radjabovamaxliyo33@gmail.com

Бахронов Муслимбек Каюм угли

Eshpulatov Jurabek Mansurovich

Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti talabasi

Sug'oriladigan yer maydonlarida gidrogeologik meliorativ sharoit, asosan yer osti sizot suvlari gidro hamda gidrokimyoviy rejimiga bog'liq bo'lib, bu holat daryolar poymalarida joylashgan maydonlarda juda ham murakkab hisoblanadi.

Daryolar oqimlarining ayniqsa, o'rta va quyi qismlarida joylashgan ekin maydonlarida yer yuzasi nishabligi juda kam bo'lganligi sababli sizot suvlarining yer osti harakati sekinligi va uni yer yuzasiga yaqin joylashganligi boyis meliorativ vaziyat o'ta og'ir hisoblanadi. Havo haroratining yuqori bo'lishi va issiq kunlarning ko'p bulishi yer yuzasiga yaqin joylashgan sizot suvlarini evapotranspiratsiyaga ko'p sarflanishiga olib keladi. Bu esa o'z navbatida aeratsiya qismida tuz miqdorini keskin oshishiga sabab bo'ladi. Oqibatda sug'oriladigan maydonlarda sho'rlanish qayta tiklanadi. Hidrometeo xizmatining kuzatuvlari bo'yicha respublikaning janubiy, janubiy g'arbiy hududlarida bug'lanishga sarflangan suvning bor yo'g'i 10 foiz qismi atmosfera yog'in - sochinlarini tashkil etadi, xolos. Shu sababli dehqonchilikda qishloq xo'jaligi ekinlaridan mo'l-ko'l hosil yetishtirishning asosiy omillaridan biri sug'oriladigan yerlarning unumdorligini oshirish, yerlarning meliorativ holatini yomonlashuvini oldini olishdan iboratdir.

Sug'oriladigan maydonlarning meliorativ holatidan kelib chiqib, asosiy meliorativ tadbirlar amalda holati tabiiy yomon yerlarda, yuza nishabligi kichik, tabiiy drenajlik xususiyati past va yer osti sizot suvlarining harakati sekin bo'lgan yerlarda birinchi navbatda qo'llaniladi.

Respublikamizning aksariyat hududlarida yer yuza qatlami, yer yuzasidan birinchi suv o'tkazmaydigan qatlamgacha bo'lgan chuqurlikda qum, qumoq, qumloq va har xil kattaligdagi shag'al va boshqa g'ovakli tog' jinslaridan tashkil topgan. Shu sababdan ham sizot suvlarining sathi sug'oriladigan yerlarga beriladigan suvlar miqdoriga bog'liq holda o'zgarib turadi.

Bu hududlarda sizot suvlari dinamikasi turlicha bo‘lib, har xil suv harakat qiladigan gorizontlarda joylashgan.

Yuqorida qayd etilganidek sizot va bosimli sizot suvlari harakat qiluvchi jinslar qumlardan, suglinkalardan, mayda va katta shag‘allardan va qumtoshlardan iborat. Sizot suvlari hosil bo‘lish manbasi asosan shimoliy tomondan yer osti sizot suvlarining harakati shimoliy – g‘arb tomonga vujudga kelishi bilan hamda sug‘oriladigan maydonlarning suv – tuz balansi bilan bog‘liqdir.

Yer osti sizot suvlari harakati davomida butun sug‘oriladigan maydonlarda irrigatsiya shaxobchalari va yerlarga beriladigan suvlar hisobiga to‘yina boradi, shu sababli ayrim yerlarda irrigatsion – sizot suvlari hisobiga filtratsiya zonalari hosil bo‘ladi. Sizot suvlari sathining chuqurligi sug‘oriladigan maydonlarga beriladigan oqava suvlar miqdoriga bog‘liq holda o‘zgarib turadi, bundan tashqari sizot suvlar sathining o‘zgarishiga chuqurda joylashgan yer osti suvlarining bosimi ham o‘z ta‘sirini ko‘rsatadi. Ekin maydonlarida yer osti bosimli suvlari sug‘oriladigan maydonlar tashqarisidan oqib keladigan sizot suvlari hisobidan hosil bo‘ladi. Sizot suvlarida bosimni hosil bo‘lishiga asosiy sabab sug‘oriladigan yerlar hududiga yer ostidan oqib keladigan sizot suvlarini chiqib ketadigan sizot suvlari miqdoridan ancha ko‘pligidir.

Sug‘oriladigan yerlarda irrigatsiya va melioratsiya shaxobchalari sun‘iy suv bosimi sistemasi bo‘lib xizmat qiladi. Sug‘orish ma‘lum masofada sizot suvlarida qo‘shimcha bosim hosil qiladi, bu bosim 1,0 m va undan ham yuqori bo‘lishi mumkin, bu bosim shag‘al qatlami va ular ustida yotgan mayda zarrali jinslardagi yer osti sizot suvlari sathining farqidan iboratdir. Bu hodisa sug‘oriladigan yerlarning meliorativ holatini o‘zgarishida muhim rol o‘ynaydi. Yer osti bosimli suvlar sathini, sizot suvlari sathidan 1,0 m dan yuqori bo‘lishi yerlarda meliorativ vaziyatni yanada og‘irlashuvini tezlashtiradi.

Sizot suvlari gidrorejimini bir tekisda saqlab turishda asosan kollektor - drenaj tarmoqlarining doimiy ishchi holatda bo‘lishi, shuningdek sizot suvlarining yer osti harakati muhim rol o‘ynaydi.

Karmana - Buxoro oazisining o‘rta qismida sizot suvlari oqimi “Zarafshon” daryosi tomon bo‘ladi. Viloyat hududining bu qismida yer nishabligi va yer osti sizot suvlari oqim yo‘nalishi nisbiy balandligi hisobidan aynan “Zarafshon” daryosi tomon yo‘nalgan. Daryo bu hudud uchun tabiiy drenajlik vazifasini o‘tab kelgan. Hozirda esa daryo o‘zanida “Markaziy – Buxoro” magistral zovuri ishlab kelmoqda

Sizot suvining sathining o‘zgarishi bo‘yicha rejim o‘ziga xos xususiyatga ega bo‘lib, u yilning har-xil vaqtida turli chuqurliklarda bo‘ladi.

Bu o‘zgarishlar qator yillar davomida aytarli bir xil bo‘ladi. Davriy joylashuvi va uni vujudga kelishi bo‘yicha sizot suvining sathini Buxoro vohasida uning o‘zgarish amplitudasini hisobga olgan holda ikki xil davriy rejimga ajratish mumkin.

1. Sizot suvining birinchi xil davriy rejimi bahorgi yozgi maksimum va kuzgi – qishgi minimum bilan xarakterlidir. Sizot suvining sathini maksimal chuqurligi 3,0 – 5,0 m. ni tashkil qiladi.

Rejimning bu turi “Zarafshon” daryosining oqim bo‘yicha o‘ng tomoniga, viloyatning eskidan sug‘orib kelinayotgan yerlarining yuqori qismiga to‘g‘ri keladi.

2. Davriy rejimning ikkinchi turi viloyatning o‘rta va janubiy qismlariga ta‘luqli bo‘lib, bahorgi yozgi maksimum va kuzgi-qishgi minimum bilan xarakterlidir. Sizot suvining maksimum yuqori joylashuvi 1,0 -1,5 metrni tashkil qilsa, uning minimal chuqurlik bo‘yicha joylashuvi 1,5 -2,0 m ni tashkil qiladi. Sizot suvi sathining o‘zgarishi oralig‘i 0,4 -1,3 m ga teng bo‘ladi.

Sug‘oriladigan yerlar asosan tekisliklardan iborat bo‘lib, ayrim yerlarda mayda - mayda chuqurliklar (past yerlar) va tepaliklar uchrab turadi. Yer yuzasining nishabligi 0,0001 - 0,04 ni tashkil qiladi. Nishablikning kichikligi, sizot suvining yer osti harakati qiyinligi, yozgi yuqori harorat va havoni quruqligi juda katta miqdordagi sizot suvini bug‘lanishi va transpiratsiya bo‘lganligi sababli mavjud 274,6 ming. gektard ortiqroq sug‘oriladigan maydonning qariyb 85,3 foizi vegetatsiya mavsumi oxirida har xil darajadagi sho‘rlangan yerlarni tashkil qiladi. Shu sababli ham viloyat dehqonchiligida yer osti sizot suvlarini kollektorlar orqali sug‘oriladigan yerlar hududidan chiqarib yuborish, barqaror suv – tuz balansini ta‘minlash uchun juda katta ahamiyatga egadir.

Viloyat sug‘oriladigan yer maydonlaridan sizot suvlarini chiqarishda viloyat bo‘yicha mavjud 3347,1 km uzunlikdagi qismi davlat hisobida turadigan magistral va xo‘jaliklararo kollektorlar, 5504,5 km uzunlikdagi klaster va fermer xo‘jaliklari hisobida turgan ichki kollektorlar xizmat qiladi.

O‘rtacha sug‘oriladigan bir gektar maydonga 32,24 p.m. uzunlikda kollektor tarmoqlari to‘g‘ri keladi.

Janubiy tumanlarda yer osti sizot suvining tuproqdagi tabiiy harakati ancha pastligi sababli, kollektorlarning uzunligi yuqori zonada joylashgan tumanlarga nisbatan birmuncha ko‘pdir va bir gektar sug‘oriladigan yerga to‘g‘ri keladigan kollektor tarmoqlarining solishtirma uzunligi Qorako‘l tumanida 48,5 p.m. Olot tumanida 64,11 p.m. va Kogon tumani buyicha 42,2 p.m. ni tashkil qiladi.

Yer osti suvlarining kimyoviy tarkibi ancha murakkab bo‘lib, ko‘p miqdordagi zararli mineral tuzlar konsentratsiyasidan iborat.

Sug‘oriladigan maydonlarda yer osti sizot suvlarining minerallik darajasi va kimyoviy tarkibi bo‘yicha yerlarning tabiiy drenajlik xususiyati, geomorfologik tuzilishi hamda sizot suvlarini yer osti harakatiga asoslangan holda bir necha turlarga bo‘lish mumkin:

1. Qayta tiklanadigan gidrokimyoviy rejim, avvaldan sug‘oriladigan yerlarda.
2. Qayta tiklanmaydigan gidrokimyoviy rejim:

a) avvaldan sug'oriladigan yerlarda;

Sug'oriladigan maydonlarda yer osti sizot suvlarining gidrokimyoviy rejimi asosan sug'orishga olinadigan suvlar miqdori va tarkibiga hamda kollektorlar orqali chiqarib yuborilayotgan drenaj suvlari miqdori va tarkibiga mos ravishda o'zgarib boradi. Ularning miqdori yozgi vegetatsiya davrida oshib boradi, qishgi sho'r yuvish mavsumidan keyin esa kamayadi va bu holatni keyingi ko'p yillar davomida bir xil chegaralarda o'zgarishi kuzatilmokda.

Fodalanilgan adabiyotlar

1. The drip irrigation method is a guarantee of high yields JA Dustov, NS Xusanbayeva, MM Radjabova - IOP Conference Series: Earth and Environmental ..., 2022
2. NAUCHNYYE OSNOVY VLIYANIYA PODZEMNYYX ISTOCHNIKOV NA GODOVOY PRIROST RASTENIY V SOVREMENNYYX PRIRODNYX USLOVIYAX ShR Axmedov, IN Tursunov, MM Rajabova - Ekonomika i sotsium, 2022
3. Sug'orishda yer osti suvlaridan ratsional va ekologik xavfsiz foydalanishning ilmiy asoslari (kungaboqar misolida)SR Axmedov, IN Tursunov, MM Rajabova, Sh Hakimov - Science and Education, 2022
4. Scientific basis of rational and ecologically safe use of groundwater in irrigation (in the case of sunflower) SR Akhmedov, IN Tursunov, MM Rajabova... - Global Scientific Review, 2022
5. Scientific basis of the effect of groundwater sources on annual plant growth in current natural conditions SR Akhmedov, XT Tuxtaeva, ZU Amanova... - IOP Conference Series: Earth and Environmental ..., 2023
6. Application of drip irrigation technology for growing cotton in Bukhara region B Matyakubov, D Nurov, M Radjabova, S Fozilov - AIP Conference Proceedings, 2023
7. SISTEMA PEDAGOGICHESKOY PODGOTOVKI OBESPECHENIYA BEZOPASNOSTI RABOTNIKOV PRI PROIZVODSTVENNOM PROTSESSE MM Radjabova, XX Niyazov, S Ulmasov, A Zulfiev - Scientific Impulse, 2023
8. ANTHROPOGENIC LANDSCAPES AND PROSPECTS OF ECOTOURISM IN THE AREA OF THE BURGUNDY RESERVOIR. MM Radjabova, NR Davitov, AA Zulfiyev, S Shodiyev - Finland International Scientific Journal of Education ..., 2023
9. Scientific basis of the effect of groundwater sources on annual plant growth in current natural conditions SR Akhmedov, XT Tuxtaeva, ZU Amanova... - IOP Conference Series: Earth and Environmental ..., 2023
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1138/1/012034/meta>
10. ZAPASY PODZEMNYYX VOD BUXARSKOY OBLASTI I IX EFFEKTIVNOE ISPOLZOVANIE MM Radjabova, A Zulfiev, M Ergashev - SOVREMENNAYA NAUKA I OBRAZOVANIE ..., 2023

11. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ВЛИЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ НА ГОДОВОЙ ПРИРОСТ РАСТЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ ShR Axmedov, IN Tursunov, MM Rajabova - *Ekonomika i sotsium*, 2022
12. SUG'ORILADIGAN MAYDONLARDA SUV RESURSLARIDAN (YER OSTI SUVLARIDAN) SAMARALI FOYDALANISHNI ILMIY ASOSLASH (BUXORO VILOYATI) R Mahliyo, A Go'zal - *Uz-Conferences*, 2023
13. BUXORO VILOYATI YER USTI VA YER OSTI SUV RESURSLARI D Jaxongir, R Mahliyo, C Ravshan, R Nazokat - *Uz-Conferences*, 2023
14. BUXORO VILOYATI BUXORO TUMANI GIDRODINAMIK HOLATINI YAXSHILASH BO'YICHA TAVSIYALAR T X Toshevna, RM Mahmudovna, S Shodiyor - *QISHLOQ XO'JALIGI VA GEOGRAFIYA FANLARI ILMIY ...*, 2024
15. THE PRIMARY FEATURES AND INDICATORS OF SUBTERRANEAN WATER RM Maxmudovna, S Shodiyor, E Jo'rabek - *PEDAGOG*, 2024
16. REKOMENDATSII PO ULUCHSHENIYu GIDRODINAMICHESKOGO SOSTOYANIYA KARAVULBAZARSKOGO RAYONA BUXARSKOY OBLASTI RM Mahmudovna, A Boburjon... - *International journal of scientific researchers (IJSR) ...*, 2024