



**O‘ZBEQISTON RESPUBLIQASI
OLIIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI
Agroqimyo va agrotuproqshunosliq yo‘nalishi**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**MAVZU: “SHO‘R YUVISHNING G‘O‘ZA HOSILDORLIGIGA
TA‘SIRINI O‘RGANISH ”**

Ilmiy rahbar: o‘q. Diyorova M.X.

Bajaruvchi: Karimova Fotima.

Qarshi 2016

MUNDARIJA

KIRISH	3-6
I.BOB. ADABIYOTLAR SHARHI.....	7-14
II. BOB.TATQIQOT OBE’KTI VA USULI.....	11
2.1. Kuzatuv tumanining tavsifnomasii.....	11
2.1.1. Geografik holati.....	12
2.1.2. Re’lef.....	12
2.1.3. Iqlimi.....	15
2.1.4. Tuprog’i (taqirli qum va o’loqi taqir).....	18
2.1.5. O’simligi	22
2.1.6. Sharif bobo fermer xo`jaligining tavsifnomasi.....	23
2.2. Ishning o’rgansh usullari	24
2.3. Sho`r tuproqlarning tasnifi.....	
III.BOB. ASOSIY QISIM	26
3.1. Tuproq sho`rining g`o`za hosildorligiga ta`siri.....	
3.2. Sho`rlangan yerlarni yuvish-asosiy agromeliorativ tadbir sifatida.....	26
3.3. Sho`r yuvish muddatlari va usullari.....	
3.4. Sho`rlangan, o`zlashtiriladigan yerlarni intensive zovurlashtirish	31
3.5. Sho`rlangan yerlarni yuvishda qo`llanilgan usullar samaradorligi.....	
3.6. Tadqiqot natijalari.....	45
3.6.1. Sho`r yuvish hosildorlik omili.....	
3.7. Sho`r yuvishning iqtisodiy samaradorligi.....	
XULOSALAR	55
AMALIY AHAMIYATI	56
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI	57-61

KIRISH

“Oldimizda turgan muhim vazifalardan biri - bu yerimiz mahsuldorligi, tuprog‘imiz unumdorligini doimiy ravishda oshirish bilan bog‘liq ekani barchamizga yaxshi ayon. Bu maqsadga erishish uchun yerning meliorativ holatini yaxshilashdek o‘ta dolzarb masalalarga e‘tiborini yanada kuchaytirish talab etiladi”, - degan edi. Islom Karimov

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2007 yil 29-oktabirdagi “Yerlarning meliorativ holatini yaxshilash tizimini tubdan shakillantirish chora – tadbirlari to‘g‘risidagi PF-3932-sonli Farmoni ” va O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2007 yil 31-oktabirdagi “O‘zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi huzuridagi yerlarning meliorativ holatini yaxshilash fondi jamg‘armasini tashkil etish to‘g‘risidagi “PQ-718-sonli qarori qabul qilingan.Ularni amalga oshirilishini ta‘minlash maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2008 yil 19-martdagi “2008-2012 yillar davrida sug‘oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash davlat dasturi to‘g‘risida ” gi PQ-817 –sonli qarori qabul qilingan bo‘lib , unda 2008 yildagi melioratsiya ishlariga davlat budjetidan 75 mlrd .so‘m ajratildi. Milliy ma‘ruza T.2008.71-72b.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “sug‘oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash tizimini tubdan takomillashtirish chora tadbirlari to‘g‘risida”gi farmoni asosida sho‘r yerlarning holatini yaxshilash bo‘yicha 2008-2012 yillarga mo‘ljallangan dasturi ishlab chiqilgan. Mazkur dasturga binoan o‘tgan davr mobaynida Qashqadaryo viloyat miqyosida 3162 km kollektor – drenaj tarmog‘i tozalandi, 172 ta drenaj qudug‘i, 230 ta suv quvuri va ko‘pgina nasos-stansiyalar ta‘mirlandi. Ko‘rilgan choralar tufayli 20 ming 535 gektar maydonning meliorativ holati yaxshilandi.

Turli darajada sho‘rlangan sug‘oriladigan yerlar Qashqadaryo viloyatining turli geomorfologik, gidrogeologik va tuproq iqlim sharoitlaridagi mintaqalarda tarqalgan bo‘lib, agrokimyoviy, agrofizikaviy, fizik –kimyoviy, biologik va boshqa xossalari, unimdorlik darajasi hamda meliorativ va ekologik sharoitlarining xilma-

xilligi bilan ajralib turadi. Bu o'z navbatida sug'oriladigan tuproqlarning holatini va ulardan foydalanish darajasini muntazam kuzatib borishni taqqazo etadi.

Viloyatning Qarshi guruh tumanlari (Qarshi, Koson, Nishon) da tarqalgan tuproqlar sho'rlanishga o'ta moyil yerlar bo'lib, ular doimo sug'orish va zax qochirish melioratsiyasiga muhtoj hudud hisoblanadi. Chunki, Qarshi cho'lining deyarli markazida joylashgan bu yerlar ostidagi sizot suvlari oqmas yoki juda kam oqadigan tipga mansub bo'lib, bu suvlar tarkibidagi tuzlar konsentratsiyasi nisbatan yuqoridir. Ana shularni e'tiborga olgan holda qishloq xo'jalik ekinlaridan mo'ljalidagi hosil olishning eng muhim tadbirlaridan biri agromeliorativ usul ekanligini va u yechimini kutayotgan dolzarb masala bo'lganligi uchun ham o'z bitiruv malakaviy ishimning mavzusini shu yo'nalishga qaratdim.

Mavzuning dolzarbligi: Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida sho'rlangan yerlarni meliorativ holatini yaxshilash maqsadida ko'p hollarda sho'r yuvish jarayonida ko'pincha tuproqning fizik-kimyoviy holati e'tiborga olinmasdan ya'ni mavjud tuzlarning miqdori va sifati yaxshi o'rganilmasdan, gektar birligida deyarli bir xil miqdorda suv sarflanishi agromeliorativ nuqtai nazardan mutlaqo talabga javob bermaydi. Shuning uchun sho'rlangan yerlarni yuvishning shunday qulay usuli, muddati va texnikasini ishlab chiqish lozimki, u yuvish suvlarini tejash bilan bir qatorda g'o'za va boshqa qishloq – xo'jalik ekinlaridan mo'l hosil olish imkoniyatini yaratishi lozim

Tadqiqotning o'rganilganlik darajasi : Respublikamiz olimlari yerlarning birlamchi va ikkilamchi sho'rlanish sabablarini aniqlab, unga qarshi kurash chora – tadbirlarini ma'lum darajada ishlab chiqishgan. Qarshi cho'lining aksartiyat maydonlarida qishloq xo'jaligi ekinlarini sug'orishni noto'g'ri tashkillashtirish va zovurlar tizimining yaxshi ishlamaganligi sababli ikkilamchi sho'rlanish yuzaga kelmoqda. Bu esa o'z navbatida paxta, g'alla va boshqa ekinlar hosildorligini keskin kamayib ketishiga sabab bo'lmoqda. Shunga binoan Respublikamizdagi ko'pgina olimlar tuproq melioratsiyasi tizimiga sho'r yuvish

usullarini tadbqiq etish sohasida hamdo'stlik mamalaktlari hamda Respublikamizning taniqli olimlari tomonidan bir qator tadqiqot ishlari amalga oshirilgan. Lekin Qarshi cho`lining oqmaydigan sizot suvi sharoitida tejamkor, mukammallashgan sho`r yuvish texnologiyasi yaratilmagan.

Ishning maqsadi : SHO`rlangan yerlarni meliorativ holatini yaxshilashda zararli tuzlarning tuproq oziqlanish maydonidagi migrasiyasini muqobillashtirish hamda sho`r yuvishning eng qulay va arzon usullarini qo`llash asosida g`o`za va boshqa qishloq xo`jalik o`simliklarining yalpi hosildorligini oshirishdan iborat.

Ishning vazifasi:

- * Sho`ri yuviladigan yerlarning fizik xossalarini o`rganish.
- * Sho`rlangan erlarning sizot suvlari sathini o`rganish.
- * Sho`ri yuviladigan yerlarning kimyoviy xossalarini o`rganish.
- * Sho`ri yuviladigan tuproqlarni tuz tarkibini o`rganish.
- * Qarshi tumanidagi och tusli bo`z tuproqlarning sho`rlanganlik darajasiga ko`ra meliorativ xaritasini tuzish.

Тадқиқот усули: 1. turli darajada sho`rlangan tuproqlar fonida yetishtirilgan g`o`za va unga yo`ldosh ekinlar ustida o`tkazilgan barcha fenologik kuzatish tadqiqotlar majmui xizmat qiladi.

2. Sho`rlanish darajasining tuproq kimyoviy xossalariga ta`siri.
3. Tuproq suv-fizik xossalariga ta`sirini o`rganish.
4. Tuproq mikrobiologiyasiga ta`sirini o`rganish.
5. Ekinlar urug`ini unib chiqishi va o`simlikning rivojlanish fazalariga ta`sirini o`rganish.

Tadqiqot obyekti: Bitiruv malakaviy ishining tadqiqot obyekti bo`lib, turli darajada sho`rlangan sug`oriladigan och tusli bo`z tuproqlar xizmat qiladi.

Tatqiqotning metodi va metodalogik asosi; Pol olib yuvish metodi "Chippoletto" asbobi yordamida o`rganiladi, Sho`r yuvish me`yorlarini A.E Nerozin taklif etgan usul asosida aniqlanadi.

2001- yil , 16-fevralda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.Karimovning Vazirlar Mahkamasining 2000-yilda mamlakatni ijtimoiy – iqtisodiy rivojlanlantirish yakunlari, hamda 2001- yilda iqtisodiyotni erkinlashtirish va islohotlarni chuqurlashtirishning ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan, yig'ilishdagi ma'ruzasida qishloq xo'jaligida sodir bo'layotgan keskin pasayish salbiy jarayonlar to'g'risida alohida to'xtalib, hozirda Respublikada sho'rlangan yerlar maydonini 2 mln. Gektardan (60% ga yaqin) ortib ketganligi, shu bois sug'oriladigan yerlarning deyarli 50%ni zudlik bilan ta'mirlash, meliorativ holatini yaxshilash talab etilishini ta'kidlab, ikki oy muddatda yerlarning meliorativ holatini yaxshilash boyicha 2001-2005 yillarga va 2010 yilgacha bo'lgan istiqbolga mo'ljallangan dasturni ishlab chiqib, Vazirlar Mahkamasiga taqdim etishni ko'rsatib o'tdi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi va ahamiyati: O'rtacha va kuchli sho'rlangan yerlarni yuvish bilan birgalikda zavurlashtirish tizimini ularni ishlash jarayonida yuvilgan tuzlarni kollektor tizimigacha haydab chiqarish texnologiyasini qo'llash asosida yuvish samaradorligini oshirish tadqiqotning ilmiy yangiligi hisoblanadi.Chunki sho'rlangan yerlarni ustki qatlamini yuvish natijasida sho'rsizlantirib tuproqning ma'lum chuqurlikdagi ostki qatlamiga tushurish bilan maqsadga erishib bo'lmaydi. Bu tuzlarni tuproq qatlamidan haydab chiqarish bilangina samarali maqsadga erishish mumkin xolos.

Keyingi paytlarda Qarshi tumanida mexanik tarkibi o'rta soz va qumoq yerlarni sho'rsizlantirish maqsadida sho'rlanish darajasiga ko'ra tuproq kartagrammasi tuzilib, anionlar va kationlar bo'yicha tuzlarning miqdori va sifati aniqlanib, shunga ko'ra qishloq xo'jalik ekinlaridan mo'l va sifatli hosil olish tadqiqotning ilmiy ahamiyatidir.

Bitiruv malakaviy ishining hajmi: Ish, kirish, uch bob, o'n ikkita bo'lim, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat bo'lib, 60 sahifadan tashkil topgan.

I.BOB. ADABIYOTLAR SHARHI

Sug'oriladigan dehqonchilikda yerlarning mavjudligi tuproq unumdorligini g'o'za va boshqa ekinlar hosildorligini oshirish imkoniyatlarini cheklab qoymoqda . Katta hajmda melioratsiya ishlarining amalga oshirilishi ham tuproqning sho'rlanish jarayonini to'xtatishga ojizlik qilmoqda.

Qashqadaryo viloyatida sho'rlangan maydonlarning aksariyati Qarshi, Nishon, Mubork, Kasbi, Mirishkor, Koson va boshqa tumanlarda joylashgan. Albatta bunday yerlarda u yoki bu ekindan mo'l hosil olish mushkul, behudaga ko'p kuch va mablag' sarflanadi. Bunga yo'l qo'ymaslik, sho'r yerdan ham yuqori hosil olish borasida jahon dehqonchiligi, xususan xalqimiz boy tajriba to'plagan. Shuni inobatga olib, viloyat hokimligi yuqoridagi farmonlar asosida mazkur dastur ishlab chiqib, viloyat miqyosida 4264 km kollektor-drenaj tarmog'i tozalandi, 172 ta drenaj qudug'i, ...ta suv quvuri va ko'pgina nasos –stansiyalar ta'mirlandi. Ko'rilgan chora-tadbirlar tufayligektar maydonning meliorativ holati yaxshilandi. Yerning sho'rini yuvish, umuman irrigasiya-meliorasiya ishlarini olib borishda Qashqadaryo viloyati Hidrogeologiya meliorativ ekspeditsiyasining hissasi katta [4].

Yerlarning meliorativ holati hozirgi vaqtga kelib juda muammoga aylanib qoldi, bunga sabab shuki, birinchidan, kun sayin ko'payib borayotgan kurrimiz aholisini oziq ovqat va boshqa qishloq xo'jalik mahsulotlari bilan ta'minlash bo'lsa, ikkinchidan sanoatning rivojlanish hisobiga insoniyatning meliorasiya qilish qobiliyatini oshirgan holda, ko'plab yangi yerlarni o'zlashtirish, ekin maydonlarini kengaytirish va sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilashga muxtoj sezilgan.[5].

Respublikamiz sug'oriladigan yerlarda tuproqlari sho'rlanish ta'sirida yetishtirilayotgan qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligi 40-60 foizgacha pasayib, sifatsiz mahsulot olinmoqda. Shunga ko'ra olimlarimiz tadqiqoti asosida o'rtacha sho'rlangan o'tloqi bo'z tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doydan o'rtacha 44.7-50.2 s/ga sifatli don hosili yetishtirishda kuzgi sho'r yuvish-nam to'plovchi sug'orishni

1200 m³/ga, o'g'itlarni N₁₅₀ P₁₂₀ K₅₀ + 10 t. Go'ng meyorida qo'llash eng samarali ekanligi tajriba natijalari asosida aniqlandi [6].

Respublikamiz olimlari tomonidan o'rganilgan tumanlar (xo'jaliklar) grunt suvlarining sathi va minerallasganlik darajasi, hududning relyef sharoiti, yerlarning zovurlashganlik darajasi, kollektor-zovur tarmoqlarining holati va yetishtirilayotgan ekin turlariga bog'liq [7].

Meliorasiya sohasida olib borilgan va yetakchi (Komilov O., Bespalov N., Mirzajonov K. va boshqalar) izlanishlar xulosalaridan kelib chiqib, tuproqlarning sho'rlanishiga moyilligini, jumladan, ikkilamchi sho'rlanishga uchraganligini hisobga olib, sho'rlanish darajasini, tuproq mexanik tarkibiga bog'liq holda sho'r yuvish meyorini 1500 dan 8000 m³/ga qilib belgilash hamda yer osti sizot suvlarini optimal chuqurlikda –yer yuzasidan ikkinchi metr chuqurlikda, vegetasiya davrida 1.5-1.8 m, boshqa vaqtlarda 2.4 m. Da ushlab turish maqsadga muvofiqdir.

Yer osti suvi sathini ko'rsatilgan meyorda ushlab turish faqat sun'iy zovurlar sharoitida amalga oshirilsa, samarali bo'ladi. Chunki hozirda mavjud kollektor-zovur tarmoqlarining samaradorligi o'ta qoniqarsiz holatda. Shu bois kelgusida sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilashni ta'minlay olmaydi. Buning uchun esa, kollektor-zovur tarmoqlari solishtirma uzunliklarini gektar hisobida 45-50, mexanik tarkibi og'ir, qiyin meliorasiyalanuvchi yerlarda 70-80 p.m. ga. Yetkazish, kollektor-zovur va tashlandiq suvlar oqimini sho'r yuvilayotgan maydonlar hududlaridan chiqarib yuborishga erishish zarur. Mazkur tadbirni faqat tumanlar miqyosida amalga oshirish talab etiladi. Ularni alohida xo'jaliklar tarkibida o'tkazish yaxshi samara bermaydi.

Shuni ham ta'kidlash lozimki, sho'rlangan tuproqlarga qarshi kurashning turli yo'llari va usullari orasida tuproq yuzasini tekislash va sho'r yuvish o'ziga xos muhim ahamiyatga ega. Sho'r yuvish ishlari tajriba olib borilgan, sifatlari tekislangan, zovurlar chuqurligi 2.5-3.0 m, kollektorlar chuqurligi esa 4.0-4.5 metrdan kam bo'lmagan, suv oqimlari to'la ta'minlangan maydonlarda o'tkazilganda samaradorlik yaxshi bo'ladi, chunki yuqorida aytilgan meliorativ

tadbirlar amalga oshirilib, tuproqlarning sho‘rlanganlik darajasi, tiplari, sizot suvlari chuqurligi, minerallasganlik darajasi, mexanik tarkibi va suv o‘tkazish qobiliyati, shuningdek, har joyning tuproq-iqlim sharoitlarini hisobga olib, kuchsiz sho‘rlangan tuproqlar uchun 3-5 (7), o‘rtacha sho‘rlangan tuproqlar uchun 5-7 (10) va kuchli sho‘rlangan tuproqlarda 8-12 (15) ming m³ sho‘r yuvish meyorlari eng optimal meyor ekanligini ko‘rsatadi. Shunday tadbirlar amalga oshirilganda 2 yil davomidagi izlanishlarda hududlar tuprog‘i tarkibida tuz to‘planish jarayoni 25-30 % ga kamayib, yerlarning meliorativ holati yaxshilanagnligi kuzatildi [8].

Sho‘rlangan tuproqlar unumdorligini oshirishga qaratilgan tadbirlar majmuasida qishloq xo‘jaligi ekinlariga qo‘llaniladigan o‘g‘itlar shakllarini to‘g‘ri tanlash muhim ahamiyat kasb etadi. Ma‘lumki, sug‘oriladigan tuproqlar sharoitida dehqonchiligimizda asosiy fosforli o‘g‘itlardan hisoblangan superfosfat va ammofos ko‘proq qo‘llaniladi. Ma‘lumotlar shuni ko‘rsatadiki, sho‘r tuproqlar sharoitida qo‘llaniladigan fosforli o‘g‘itlardan hisoblangan ammofos (43 % - R₂O₅) va oddiy super-fosfat (17% - R₂O₅) larning ta‘sirini o‘rganish natijasida olib borilgan tajriba natijasi shuni ko‘rsatdiki, kuchsiz sho‘rlangan tuproqlar sharoitida fosforli o‘g‘itlardan hisoblangan superfosfatning samara-dorligi ammofosnikiga qaraganda ancha yuqori ekanligi aniqlandi [9].

Tuproqning unumdorlik darajasi uning sho‘rlanganligiga uzviy bog‘liq, sho‘rlanganlik darajasi esa suvda oson eriydigan zararli (zaharli) tuzlarning umumiy miqdorini ko‘rsatdi. Respublikamizdagi meliorativ holati yomon yerlarning ko‘p qismi tuproqning sho‘rlanishi bilan bog‘liq. Sho‘rlanishning asosiy sababi maydonlardan minerallasgan yer osti (sizot) suvning oqib chiqib ketmasligi va ariq, zovurlarning ishlamasligidan kelib chiqadi [10].

Tuproq unumdorligini uzluksiz ko‘tarish , yer va suv resurslaridan unumli foydalanish uchun xo‘jalik, rayon, voha teritoriyalarida melioratsiya tadbirlarining differensiyalangan kompleksidan foydalanish zarur. Shu maqsadda teritoriyaning meliorativ jihatidan rayonlashtirmog‘i lozim [11].

Dalalarda suvdan foydalanish va umumiy suv berish sizot suv rejimiga va tuproqning meliorativ holatiga ta'sir qiluvchi muhim omil hisoblanadi. Shuning uchun o'zlashtirish ko'zda tutilgan hududlardagi kompleks meliorativ tadbirlar va sizot suv rejimi ma'lumotlari asosida rayonlashtirish talab qilinadi [12].

Sho'rlangan tuproqlarda o'simlik hujayralariga suvni o'tishi sekinlashadi, chunki tuzlar tuproq eritmasining osmotik bosimiga nisbatan kuchli bo'lganligi tufayli suvni tutib turadi va undan o'simlik foydalana olmaydi [13].

Sho'rlangan tuproqlardagi salbiy ta'sir o'simliklarni dastlabki fazasidan to pishib yetilguncha davom etar ekan [14].

Chigitning bo'kishi tuproqdagi tuzlar konsentratsiyasining ortib borish bilan keskin pasayib tuzlarning konsentratsiyasi 8.5g dan ortsa urug'lar unib chiqmaydi. O'sish davrida ham o'simliklarning suvni o'zlashtirishi tuproqdagi tuzlar tasirida keskin pasayadi, ulardagi uglevod va azot moddalar almashishi buziladi, bu esa o'simliklarning o'sishi va revojlantirishiga salbiy ta'sir etadi [15].

Sho'rxokli va sho'rxoksimon tuproqlar ko'pincha yetarlicha qulay suv fizik xossaga ega bo'lib, o'rtacha suv o'tkazuvchanligi qoniqarli hisoblanadi [16].

Texanik tarkibli makrostrukturali tuproqlarda tuzlarni yuvib yuborish ancha murakkabroq ekanligini aniqlaydi. Tuproqdagi tuzlarni yuvib yuborish yo'li bilan birinchi marta yuvishda maksimum miqdorda tuzlar chiqib ketadi. Keying marta yuvilayotganda kapilyar naylar to'lib tuzlar erishga ulgurmay kam yuvilar ekan [17].

Chuchuk sizot suv yuza joylashgan hududlarning alohida sho'rlanish tipini tekshirib ayniqsa, o'tloqi –botqoq tuproqli yerlar suvda qiyin eriydigan tuzlar bilan sho'rlangan bo'ladi. Bu esa o'z navbatida g'o'za va boshqa ekinlarga zararli ta'sir ko'rsatadi. [16].

Tuproq Na bilan toyingan bo'lsa, fizik va kimyoviy xossalari ancha noqulay bo'lgan sho'rtob tuproqlar hosil bo'ladi. Singdiruvchanlik kompleksi Ca bilan toyinganda esa tuproqning kaogulyatsiyon holati tiklanib tuproqda mikrostruktura hosil bo'lishiga ta'sir ko'rsatadi. Bu esa o'z navbatida tuproq kovakligini

osHIRISHGA , uni qatlamlardagi zararli tuzlarni yuvish suvlar ta'sirida tez to pastki qatlamiga siljitishga olib kelib , tuproqni zararli tuzlardan tozalashni ancha yaxshilaydi.Zararki tuzlardan tozalangan tuproqlarni aeratsiyasini yaxshilanishiga va o'simliklarni o'sishi va revojlaniSHI uchun qulay muhitni vujudga kelishiga imkon tug'uladi. Bu o'z tuproq unumdorligini tiklanishiga boshlang'ich manba hisoblanadi [18].

Yer yumshatilgandan keyin yetilishi bilan yerga har xil organomineral o'g'itlar kiritish va yerni yuza yumshatish yoki haydash bilan tuprog'i yuviluvchan xolatga erishildi [19].

Kuchsiz sho'rlangan sizot suvlar yer betiga yaqin turgan tuproqning kapilyar ko'tarilishi xususiyati yaxshi bo'lganda yerni sun'iy yomg'ir latib sug'orish foydali bo'ladi, hamma ortiqcha suv sarflanib, sizot suv sathi ancha pasayib , tuproqning meliorativ holati yaxshilanadi [20].

Tuproq sho'rlanishining asosiy omili kapilyar suvlarning bug'lanish jarayonidir ,deb hisoblagan edi [21].

Sho'rlangan yerlarni tubdan melioratsiya qilish tuproqdagi sizot suvlarni chuqurlashtirishdir.Tuproqning sho'rlanishiga qarshi kurashda zovurning ahamiyati nihoyatda katta bo'lib, sho'rlangan yerdagi zovurlar sizot suvlar sathini pasaytirib, hatto kritik chuqurlikdan ham pastda bo'lishiga ta'sir etadi [22].

Sizot suv sathi yuza joylashganda mexanik tarkibi og'ir bo'lgan tuproqlarning protsessi ham juda sust bo'ladi.Bunga sabab ,sizot suv sathi yuza joylashganda tuproqning ekin sig'imi juda kichik bo'lib , unga suv juda kam singadi , sizot suv sathining tezligi esa juda sust bo'ladi. Bunday sharoitda sho'r yuvish ham ancha qiyinlashib, tuproq kapilyarlari nam bilan kuchli toyingan bo'ladi [23].

Tuproqning sho'rga olib keladigan sabablaridan biri sizot suvning yuza ya'ni yer betiga yaqin joylashganligidir. Sizot suvlari qanchalik yuza joylashgan bo'lsa , uning bug'lanishi shunchalik kuchayadi. Natijada tuproq qatlamidagi suvda erib

turgan tuzlar suv bilan yuqoriga ko'tariladi, suv bug'langandan keyin, bu tuzlar yer betiga to'planib qolaveradi [24].

Paxta hosili ozroq sho'rlangan tuproqlarda sho'rlamagan tuproqlarga qaraganda 10-15, o'rtacha sho'rlangan maydonlarda 35-40 va kuchli sho'rlangan joylarda 75-80% gacha kamayib ketadi [25].

Tuproqning sho'rlanishi natijasida har yili mo'ljaldagidan qariyb 500ming tonna paxta kam olinyapti. Bu yana hosil sifatining kamayishiga sabab bo'lmoqda. Keyingi melioratsiyalashadigan taqir tuproqning sho'rini tezkorlik bilan ketkazish va o'zlashtirishning samarali usullarini o'rganish maqsadida, P.Rajabov , A.Murodov 1984-1990 yillar mobaynida tajriba olib brogan. 30sm chuqurlikda haydashda sho'r yuvish 30sm chuqurlikda haydashda 70sm chuqurlikda yumshatishdan 25m oraliqda zovur olish kerakligini aytgan [22].

Gektarga 40tonna go'ng berishda 30sm chyuqurlikda , shudgorlashda 25m vaqtinchalik zovur olishda sho'r yuvish. Sizot suvlar 2,5m chuqurlikda joylashgan sho'r yuvishga qadar tajriba maydonining 1m tuproq qatlamidagi quruq qoldiq miqdori 1,593 -1,87% bo'lgan odatdagi usulda sho'r yuvilganda qoldiq miqdori 1m qatlamda 0.412%, xlor esa 0.035% gacha kamayadi. Sho'r yuvish tuproqni 70sm chuqurlikda yumshatib,25m vaqtincha zovur olinib o'tkazilganda bu qatlamdagi tuzlar miqdori yanada ko'proq quruq qoldiq 0.173%,xlor 0.013% gacha yoki dastlabki xolatga nisbatan 10,8 va 20,7 martagacha kamayib boradi va kuchsiz sho'rlangan darajaga o'tgan (sho'r yuvish normasi 10,000-12,000m³/ga) tuzlarning eng kop' kamayishi 70sm chuqurlikda yumshatib 25m oraliqda vaqtinchalik zovur olib , gektariga 40tonna go'ng solib so'ngra sho'r yuvilganda 1m qatlamdagi tuzlarning quruq qolqig'I 1.669%dan 0.147%gacha, xlor 0.260%dan 0.009%gacha kamaygan.Ushbu variantdan eng yuqori paxta hosili (41.4 sentner) olinadi [26].

Tuproqning 1m lik ustki qatlamida sho'rni kerakli darajaga kamaytirish,sudan o'ti , ko'p o'rimli reychrax , oq jo'xori yoki makkajo'xori bilan

birga beda ekib, o'zi o'stiriladi. Bu tadbirlar sho'r tubdan yuvilganda tuproq unumdorligini hamda paxta hosildorligini oshirishga yordam beradi [27].

Sper Sal meliorantini Sibonovartis firmasining tavsiyasiga asosan shorlanish darajasiga ko'ra halqaro standartlar talablari bo'yicha SAR 15 dan 30 gacha bo'lgan me'yorlarida qo'llash mumkin [28].

Bizning tajribalarimizda g'ozaning "Buxoro-6" navi egat oralig'i 90 sm. kenglikda ekildi. Tajribada Sper Sal meliorantining samarali deb topilgan gektariga 5l.me'yori har-xil sug'orish me'yorlarida sinab ko'rildi. G'ozaga barcha variantlarda bir-xil rejim bo'yicha tuproqning hisob qatlamidagi sug'orish oldi namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60 foizga tushganda sug'orildi. Tajribaning maqsadi- g'ozaga defitsit bo'yicha sug'orilganda meliorant qanday ta'sir ko'rsatadi, suv tanqis bo'lgan yillarda sug'orish me'orlarini 25 foizga kamaytirib sug'orilganda qancha suv tejab qolinadiyu, meliorantning ta'siri qanday bo'ladi va nihoyat sug'orish me'yorlar 25-50 foizga oshirilganda bu yernung meliorativ holatiga qanday ta'sir qiladiyu, preparatning ta'sir doirasi qay darajada o'zgaradi, ana shularni aniqlashdan iborat [27].

Yuqorida keltirilgan dalillardan ma'lum bo'ldiki, melioratsiya tadbirlari tuzishning – vazifasi bu oqar suvdan unumli foydalanilgan holda, ekinlardan mumkin qadar hosil olishni ta'minlaydigan sharoitlar - tuproqda maqbul suv, tuz, oziq , havo tarkibini yaratib berishdan iboratdir.

II. Bob. TADQIQOT OBE'KTI VA USULLARI

2.1.Kuzatuv tumanining tavsifnomasi

2.1.1. Geografik holati

Geografik o'rni jihatidan Qashqadaryo viloyati hududi Turkmaniston Respublikasining Atrek-Sumbar vodiysi, Ozarbayjonning Lenkoran pasttekisligi, Armaniston Respublikasi hamda Turkiya, Gresiya, Italiya va Ispaniyaning o'rta mintaqasi, Amerika Qo`shma Shtatlari va Yaponiyaning o'rta qismlari bilan bir xil geografik kenglikda yotadi.

Qashqadaryo viloyati 795 km uzunlikdagi chegaraga ega, shundan 405 km tog'lar, 390 km tekisliklar orqali o'tadi. G'arbdan Sharqqa 293 km, Shimoldan Janubga 195 km masofaga cho'zilgan. Shimolda Qashqadaryo viloyatining Samarqand viloyati bilan chegarasi Zarafshon tizmasining Chakilkalon, Qora tepa, Ziyovuddin-Zirabuloq tog'lari va ular orasidagi Jom, Karnob chulining to'liqsimon tekisliklari orqali o'tadi. Sharqda Tojikiston Respublikasining Leninobod viloyati bilan Xisor tizmasi orqali chegaradosh. Sharqda shuningdek Surxondaryo viloyati bilan ham chegaradosh bo'lib, sarxad chizigi respublikaning eng baland tog'i Xisor tizmasining qirradi, uning tarmoqlari Chaqar va Boysuntog' suvayrigichi, sungra Janubi-G'arbdan Shurob botig'i, Suvsiztog' va Kuxi tangning qirradi bo'ylab o'tadi. Qashqadaryo viloyati Turkmaniston Respublikasi bilan eng uzun chegaraga ega. Kuxitangning G'arbdagi davomi bo'lgan Dehqonobod past tog'lari, Janubda Nishon adirlari – Saksondara, Oloviddintog' va Qarshi qiya tekisligi, Sandiqli qum cho'li, Qashqadaryo va Chorjev viloyatlari sarhadlarini bir-biri bilan tutashtiradi. Qarshi dashtining Dengizkul, Jarkoq, Setalantepa qirlari va Karnob cho'li kabi G'arbdagi yerlari Buxora va so'ng Navoiy viloyatlariga kirib boradi.

2.1.2.Relefi

Qarshi tumani tekislik qismi to'rtlamchi davrning turli geologik asrlarida vujudga kelgan daryo yotqiziklari shamol faoliyati natijasida tuzgigan qum va giltoshlar bilan qoplangan. 10-15 metr qalinlikdagi bu qoplam toshda paleogen,

bur va yura davrlariga mansub dengiz giltoshlari va qumtoshlarning qatlamlari joylashgan. Qizil, ko`k va jigarrangdagi giltoshlar tagida o'rtacha 800-1000 metr chuqurlikda yura davri marjonli axaktoshlari, shuningdek ayrim joylarda gips, angidrit, toshtuz qatlamlaridan iborat yotqiziqlar joylashgan. Xususan gorizontal qatlamlarni tashkil etuvchi bu jinslarning majmualari Qung`irtog', Kosontog', Maymanoqtog' kabi tektonik to'zilmalarning er yuzasiga yorib chiqqan buramalaridan ko'rinadi. Qarshi chulining ayrim maydonlarida to`lqinsimon relef bo`lishining sababi ham shundadir. Bu tog'burmali to'zilmalar zamini asosan yura, bur va paleogen dengiz chukindilaridan iborat.

Qarshi tumani reliefi G`arbdan Sharqqa asta-sekin balandlashib boradi. Qarshi qiya tekisligining Dengizkul botig`i bilan tutash joyi dengiz satxidan 280 metr baland bo`lsa, Sharqda Xisor tog'larida balandlik 4000 metrdan oshiq.

Ma'lumki, er yuzasining hozirgi qiyofasi geologik taraqqiyot bosqichlari bilan chambarchas bog'liqdir. Ana shu bog'liqlikni hamda xozirgi relef hosil qiluvchi jarayonlarning xususiyatlarini e'tiborga olgan holda Qashqadaryo viloyati xududida 3 ta relef mintaqasini ajratish mumkin:

1. Tekislik relef mintaqasi.
2. Tog' oldi (adir) relef mintaqasi.
3. Tog' burmali relef mintaqasi.

Tekislik reliefi 280-650 metr oralig`ida gipsometrik pog`onadagi Qarshi qiya tekisligi va Kitob-Shahrisabz botigini uz ichiga oladi, maydoni buyicha viloyatning asosiy qismini ishg`ol etadi. Qarshi qiya tekisligi Qizilkumning Janubiy-Sharqiy chekkasi hisoblanadigan Sandiqli qumli cho`l bilan Zarafshon va Xisor tog'larining etaklariga tutatish ketgan qariyb 1,3 mln. gektar maydondagi ancha farqlanuvchi uch xil relef tarqalgan.

Tekislikni katta qismini lyosli jinslar qoplagan maydonlar tashkil etadi. Ayni paytda deyarli batamom o`zlashtirilgan sug`orma dehqonchilik massivlari viloyat markazidan Janubi-G`arb va Koson shahridan Shimoliy-G`arbda yastanib yotibdi. Qashqadaryo uzaniga tutash joylarda ariqlar va zovurlar yaqinidagi

maydonlarda erroziya tufayli jarlar paydo bo`lgan. Darvoqe tekis relefli maydonlarning deyarli barcha qismi uzlashtirilishi tufayli shaxobchali (irrigasiya) erroziya, shurlanish, botqoqlanish, shamol erroziyasi kabi nomaqbul jarayonlar paydo bulishi kuzatilmoqda. Tekislik relefida inson tomonidan qadimda barpo etilgan tepaliklarning tez-tez uchrashi ham relefning muhim belgilaridandir. Tekislik ko'pgina hollarda katta-katta maydonlar kuchli sho`rlangan botiqlar bilan qushilib ketadi. Beshkent shahridan Janubdagi Chorog`il, Muborak shahridan Shimoldagi Shursoy, Sandiqlining Shimolidagi Dengiz kul botiqlari shular jumlasidandir. Absolyut balandligi 300-400 metr bulgan tekisliklar ichida vujudga kelgan bu botiqlarning nisbiy chuqurligi 20-40 metr va shu boisdan ular botqoqlangan shurxoklar sifatida atrofdan ajralib turadi. 45-90 metr nisbiy balandlikdagi supasimon (platasimon) qirlar ham taroshlangan shakllarga ega. Lyosli jinslar bilan qoplangan yassi yuzali maydonlar qumtepa marjonlari, katta-kichik kuchma kumli massivlari bilan almashinib turishi ham Qarshi cho`li relefi uchun asosiy xususiyatlardandir.

Aksari hollarda bu relef xillari bir-biriga tutashib ketgan. Xo'ja Muborak, Oqqum, Devqum, oxircha, Gulbodom, Qirquloch, Suxta, Pomuk, Chodirlikum, Darvozakum va boshqaqumliklar bularning eng yiriklaridir.

Yassi tekislik relefi viloyatning tog' va tog' oldi mintaqasidan tashqari hamma joyda keng tarqalgan bo'lib, Shimolda Zarafshon tog' tizmasi hamda Sharqda Xisor tog'lari tomon kutarilib, tulqinsimon qiya tekislik relefi bilan almashanadi. Tog' oldi adirlaridan quyi oqimidagi yoyilma konuslar to`lqinsimon urkachli tekisliklarni hosil qiladi.

Qashqadaryo zaminida deyarli barcha turdagi foydali qazilmalarning mavjudligi aniqlangan. Zera xilma-xil geologik davr va jarayonlarning natijasi davr va jarayonlarning natijasi bo`lgan mineral boyliklar muayyan joyning geologik rivojlanish xususiyatlari bilan bog'liqdir. Ma'lumki, neogen davriga qadar viloyatning tekisliklari ilik dengizning Sharqiy qismi bo`lgan. Shu bois viloyat hududi xhozirgi To`ron pasttekisligidagi yirik neft-gazli xavzasining bir bo`lgan

deyish mumkin. Qashqadaryo viloyati zaminida qazib olinayotgan va aniqlangan yer osti boyliklarining eng asosiysi tabiiy gaz va neftdir. Bugungi kunda viloyat konlarida qazib olinayotgan tabiiy gaz nafaqat Respublikamiz shahar va qishloqlarini, balki boshqaqushni Respublikalarning ehtiyojlarini ham ma'lum miqdorda qondirmoqda. Gaz, gaz kondensati va neft asosan yura davrining ilik dengiz yotqiziqlari orasidagi marjon poliplarining toshga aylangan korallit oxaktoshlari yoriqlaridan, kollektorlaridan 1,5-3,5 ming metr chuqurlikda olinmoqda.

Asosan konlar G`uzor tumanining Qarshi cho`liga tutash adirlarida joylashgan Sho'rtan koni, Sho'rtan gaz konlari majmualariga tutashib ketgan. Xisorning G`arbiy past tog'larining tarmoqlari va qirlarida Pachkamar, Gumbuloq, Odamtosh, Kizilbayroq, Tandirchi va boshqayirik zaxirali konlar bor. Beshkent shahridan Janubda Beshkent, undan Garbda Kamashi gaz konlari joylashgan. Qarshi chulining Janubi-Garbidagi Kultog', Olang, Pomuk, Zevarda kabi gaz, gaz kondensati va neft-gazli konlar mavjud. Shuningdek, mazkur maydonlarning Turkmaniston va Buxoro hududlari bilan tutash joylarida Dengiz kul, Kukdumaloq singari bir qancha neft-gazli konlari mashhur.

Qashqadaryo viloyatining Shimoliy-G`arbida Buxoro viloyati bilan tutashib ketgan maydonlardan ko'pdan buyon yoqilgi qazib olinayotgan Setalantepa, Jarkoq, Shimoliy Muborak, Janubiy Muborak kabi gaz konlari qatoriga yaqin davrlarda ishga tushirilgan va ishlashga tayyorlangan Karim, Xo'jaxayron, Shurtepa, Qoraqum, Qizilrabot, Qorabair va boshqakonlar qushildi.

2.1.3.Iqlimi

Qarshi tumani iqlim xususiyatlari uning geografik o`rniga, ya'ni o`lkan Yevrosiyo materigining ichki qismida okean xavzalaridan juda uzoqda joylashgan O'rta Osiyo tabiiy geografik o`lkasining markazida va shuningdek, nisbatan quyi kengliklarida joylashganligiga bog'liqdir. Geografik urni bu xususiyatlari viloyat iqlimining keskin kontinental bo`lishiga, intensiv radiasiya tufayli chul

landshaftlarining rivojlanishiga imkon beradigan arid sharoitlarining mavjudligiga sabab bo'ladi.

Qarshi tumani hududida quyosh nur sohib turadigan davr ancha uzoq davom etadi va o'rta hisobda 2600-3000 soatga tug`ri keladi. Viloyatning tekislik qismida yoz fasli 155-160 kungacha cho'ziladi. Quyosh radiyasiyasining yillik yalpi miqdori 6700-7000 MD j/m-2 dan kam bo`lmaydi. Yillik radiasiya balansi esa 2310-2520 MD j/m-2 atrofida bo'lib, viloyat xududining deyarli hamma joyida yil davomida musbatdir.

O'rta Osiyo va uning tarkibidagi Qashqadaryo viloyati iqlimining tarkib topishida atmosfera sirkulyasiyasi (xavo massalarining almashinib turishi) muhim o'rin tutadi.

Yevrosiyo materigining mutloq katta qismida asosiy atmosfera jarayonini G`arbdan (Atlantika oqeanidan) Sharqqa esadigan havo oqimi va u bilan bog'liq bo`lgan siklon faoliyati tashkil etadi. Aerologik kartalar O'rta Osiyoda er yuzasida 2-3 km.dan yuqorida deyarli butun yil davomida G`arbiy va Janubi-G`arbiy xavo oqimlari ustunlik kilishini kursatadi. Bu erda tushadigan yog'inlarning katta qismi ana shu xavo oqimlari bilan bog'lik. Ammo boshqajoylardagi kabi O'rta Osiyoda ham yil davomida xavo massaari almashinib turadi. Shu sababli ob-xavo sharoitlari mavsumlar bo'yicha o'zgaradi.

Qishda Osiyoning aksariyat qismini kamrab olgan Osiyo maksimumining (yuqori bosimli oblastining) vujudga kelishi tufayli O'rta Osiyog'a Shimoli-Shark tomondan sovuk va quruq kontinental xavo massalari kelib turadi. Orografik tusiklarning yukligi tufayli bu sovuk xavo massalari O'rta Osiyoning G`arbiy va Janubiy rayonlariga bemalol kirib kela oladi. Kishda 60-70-0 kengliklarda joylashgan arktika fronti ko'pgina xollarda O'rta Osiyoning Janubigacha tarqaladi va kor yog'ishiga sabab bo'ladi. Front utgandan sung sovuk antisikloni xavosi kuzatiladi.

Bu davrda O'rta Osiyo mu'tadil mintakaning nisbatan sovuk xavosi bilan qoplanadi. O'rta Osiyoning Janubiy chegarasi yaqinida joylashgan qutub fronti bu

havoni Eron va Afgonistondagi ilik tropik havodan ajratib turadi. Qish oylarida Janubiy-g'arbda siklonlar tropik havo massalarini olib kelishi tufayli havo isiydi va atmosfera yog'inlarining bulishiga olib keladi.

Yozda qutb fronti O'rta Osiyoning Shimoliy chegaralaridan Shimolroqda joylashadi. Uzoq davom etayotgan yoz oylarida havoning kuchli isishi natijasida Turon tropik havosi tarkib topadi va O'rta Osiyo o'stida past bosimli oblast (termik depressiya) vujudga keladi, siklonlarni shakllantiruvchi omillar yukoladi. Past bosimli oblastning vujudga kelishi tufayli Shimol va G'arbdan havo massalari kirib keladi. Lekin bu havo massalarining pastki katlami tezda isib ketishi natijasida kondensasiyalanish (suv tomchilarining hosil bulishi) jarayonlari sodir bo'lmaydi, havo ochiq bo'ladi va yog'inlar yog'maydi. Yoz oylarida orografik sharoitlar tufayli tog'li rayonlardagina yog'inlarning yog'ishi uchun imkoniyatlar mavjud bo'ladi. Kuzning birinchi yarmida ham issiq ob-havo kuzatiladi, ikkinchi yarmida esa ob-havo o'zgarib turadi.

Boshqa joylardagi kabi Qashqadaryo viloyatida ham iqlim sharoitlarining vujudga kelishida uning reliefi ham muhim iqlim hosil qiluvchi omildir. Relef ayniqsa atmosfera yog'inlarining hududiy taqsimlanishi, havo haroratining o'zgarishi, namlanish darajasi va boshqameteorologik (ob-havo) sharoitlariga katta ta'sir ko'rsatadi.

Iqlim sharoitlarining shakllanishi va xususiyatlariga ko'ra Qashqadaryo viloyati hududi subtropik iqlimli guruhiga mansub bo'lib, Turon provinsiyasining alohida Qashqadaryo iqlimi okrugi sifatida ajratiladi.

Qashqadaryo viloyatining iqlimi xususiyatlarini ta'riflashda Muborak, Koson, Qarshi, G'uzor, Dehqonobod, Qamashi, Chiroqchi, Yakkabog', Kitob, Varganza va Xazrati Bashir meteorologik stansiyalari va gidrometeopostlarining ma'lumotlaridan Sharikon, Kogon, Qorakul, Samarqand viloyatidagi Jom, Omonquton va Karki meteorologik stansiyalarining ma'lumotlaridan ham foydalaniladi.

Ma'lumki, havoning yillik o'rtacha harorati muayyan joyning issiqlik rejimi haqida tasavvur hosil qilishga yordam beradi.

Yoz oylarining issiqligi jihatidan Qashqadaryo viloyatining tekislik qismini dunyodagi eng issiq joylar Saxroi Kabir, Eron chullari bilan taqqoslash mumkin.

Jazirama kunlari odatda 3-4 kun davom etadi, keyin salqinroq havoning kirib kelishi bilan bog'liq holda harorat biroz pasayadi. Mevalar, uzum, qovun, tarvuzlarning shirin bo'lishi qand moddasining ko'pligi ham yozgi ob-havoning serquyosh va haroratning yuqori bo'lishiga bog'liqdir.

Tuproq yozda tez isiydi, uning yuzasi tekisliklarda 60-70⁰S, ochiq cho'llarda 80⁰S gacha isishi mumkin. Bunday sharoitda cho'llardagi o'simliklarning ko'pchiligi o'sishdan to'xtaydi, qovjirab quriydi. Haroratning o'rtacha yillik amplituda (eng sovuq oy bilan eng issiq oy haroratining farqi) tekisliklarda 25-30⁰S, tog'larda 20-25⁰S bo'ladi. Bu ko'rsatgich bo'yicha Qashqadaryo viloyati tipik kontinental iqlimga ega.

Qarshi tumani sovuq bo'lmaydigan davr o'rta hisobda 213-218 kunga teng. Demak, bu davrda ko'pchilik issiqsevar o'simliklarning ko'pligi bahorda o'rtacha sutkalik harorat 10⁰S dan yuqori bo'lganda o'sa boshlaydi, kuzda sovuq tushganda o'sishdan to'xtaydi.

2.1.4. Qarshi tuman tuprog'i

Yuzaning murakkab geomorfologik to'zilishi, tog' jinslari va iqlim sharoitlarining xilma-xilligi hamda inson xo'jalik faoliyatining tarixiy va hududiy xususiyatlari tufayli Qashqadaryo viloyatida O'zbekiston hududi uchun xos bo'lgan deyarli barcha tuproq turlari tarqalgan.

Tuproq qatlami makrostrukturasining xususiyatlariga ko'ra Qashqadaryo viloyatining hududi O'rta Osiyo tekislik va tog'li tuproq oblastlarining tarkibiga kiritiladi.

Tuproqlarning hududiy taqsimlanishi va joylashuvida relef, tog' jinslarining tarkibi va iqlim muhim omillardir. Tektonik botiqlarda, daryo vodiylarda, adirlarda, tog'larning etaklaridagi qiya tekisliklarda, platolarda asosiy tuproq hosil

qiluvchi jinslar turtlamchi davr yotqiziqalaridan o'rtacha balandlikdagi va baland tog'larning yonbag'irlarida esa paleozoy hamda mezozoy eralarining g'ovak yotqiziqalaridan va ularning nurash mahsulotlaridan iborat.

Qashqadaryo viloyati hududida tuproq tiplari reliefi va gidrotermik (issiqlik va atmosfera yog'inlarining taksimlanishi) sharoitlariga bog'lik holda G'arbdan Sharqqa tomon o'zgaradi. G'arbda tekislik reliefiga ega bulgan Qarshi cho'li doirasida kenglik bo'yicha zonal tarqalgan cho'l tuproqlari, biroz Sharqroqda tog' oldi chala cho'l zonasining bo'z tuproqlariga utadi. Qashqadaryo havosining Sharqiy va Shimoliy-Sharqiy chekkasidagi o'rtacha balandlikdagi va baland tog'lardagi balandlik mintaqalari yaqqol namoyon bo'lgan va tuproqlar quyidan yuqoriga tomon o'zgaradi.

Cho'l zonasining tuproqlari xilma-xil bo'lib, ular dengiz sathidan balandligi 250-300 metrgacha bo'lgan tekislik qadimiy delta va platolarda nixoyatda issiq va qurugochil sharoitlarda vujudga kelgan.

Qarshi cho'lida yoz issiq (iyulning o'rtacha xarorati 27-30), qish ancha iliq, yillik yog'inlarining miqdori 145-230 mm. Vegetasiya davri 290-300 kunga etadi. Tuproq hosil bulish jarayonida yozgi-kuzgi issiq (quruq kserotermik) va kishgi-bahorgi iliq (namli mezotermik) davrlar katta rol o'ynaydi. Bunday iqlim sharoitlarida afiliya (bargsizlik) kserofitlar (sklerofillik) va sukkulentlik kabi xususiyatlarga ega bo'lgan butalar va o'tlardan iborat o'simlik formasiyalari tarqalgan.

Qashqadaryo viloyatining cho'l zonasida tarqalgan taqirli, cho'l-qumli va surqo'ngir tuproqlar avtomorf tuproqlar qatoriga mansub bo'lgan zonal tuproq tiplarini, utloq va botqoq tuproqlar, shurxoklar, taqirlar esa gidromorf tuproqlar qatoriga mansub bo'lgan intrazonal tuproq tiplarini hosil qiladi. Cho'l zonasining tuproqlari 800 ming gektardan ortiqroq maydonda tarqalgan.

Qashqadaryo viloyatining cho'l zonasida eng katta maydon (350 ming gektar) taqirli tuproqlar bilan qoplangan. Taqirli tuproqlar Koson, Muborak, Kasbi, Mirishkor tumanlarida Qashqadaryoning qadimiy deltasida va prolyuvial hamda

delyuvial yotqiziqlaridan iborat tog' oldi tekisliklarida tarqalgan. Taqirli tuproqlar ba'zan taqirlar, cho`l-qumli tuproqlar va qumloqlar bilan aralash holda uchraydi.

Taqirli tuproqlar asosan allyuvial qumoq-chilli va qumoq yotkiziklarda, ayrim joylarda esa taqirli-qumoq yotqiziklarda vujudga kelgan.

Qarshi cho`li sharoitida tarqalgan taqirli tuproqlar chuchuk yoki kam minerallasgan sizot suvlari sathining ancha past joylashganligi sababli nisbatan kam sho`rlangan. Bu tuproqlarda chirindining miqdori kam. Yuza katlamida chirindining miqdori 0,65-0,8% ni, azotning miqdori 0,05 va fosforning miqdori 0,17-0,18% ni tashkil etadi va quyi katlamlarga tomon ularning miqdori kamaya boradi.

Umuman taqirli tuproqlar Qarshi chulining eng yaxshi yer fondini hosil qiladi, shu boisdan ular birinchi navbatda o`zlashtirila boshlanadi.

Qashqadaryo viloyatining G`arbiy qismida qumli cho`l tuproqlari keng tarqalgan. Bu tuproqlarni vujudga kelishida eol, allyuvial va proyuvial yotqiziqalar ona jins bo`lgan. Qumli Cho`l tuproqlar tarqalgan yerlarda sizot suvlari chuqur joylashganligi bilan ta'riflanadi.

Qumli Cho`l tuproqlar tog' oldi qiya tekisliklarda qadimiy allyuvial yotkizikli deltada, Devxona platosida va boshqa joylarda qariyb 150 ming gektar maydonni egallaydi.

Qumli Cho`l tuproqlar sur-qa`ngir va taqirli tuproqlarga o`xshab ketadi. Bu tuproqlarda o'simliklar, ayniqsa efemerlar ko'plab o'sadi. Lekin bu tuproqlarda chirindining miqdori juda kam (0,3-0,5%) ozuka beruvchi kimyoviy unsurlarga kambagal. Chul kumli tuproqlar deyarli hamma joyda shurlanganligi tufayli bu tuproqlar tarqalgan erlardan yaylovlar sifatida foydalanish ma'qul.

Qashqadaryo viloyatining cho'l zonasida eng keng tarqalgan (175 ming gektar) tuproq tiplaridan yana biri sur-qa`ngir tuproqlardir. Bu tuproqlar Nishon, Bahoriston, Mirishkor va qisman Muborak tumanlari hududida yuzasi tekislangan Devxona, Setalantepa, Tungizsirt kabi qoldiq tog'larda va platolarda shakllangan. Sur-qa`ng'ir tuproqlar bo'r va paleogen davrlarning qumtosh, giltosh zaminida,

shuningdek qadimiy allyuvial va prolyuvial yotqiziqdari vujudga kelgan. Chirindi miqdori 0,2-0,3% ni, azotning miqdori 0,015-0,05% ni, fosfor miqdori 0,155-0,095% ni tashkil etadi.

Qarshi cho'li zonasida gidromorf tuproqlar qatoriga mansub bo'lgan o'tlar, tuproqlar, taqirlar hamda shurxoklar ham tarqalgan. Bundan tashqari och tusli bo'z tuproqlar ham tarqalgan. Och tusli bo'z tuproqlar Qashqadaryo havzasining o'rtacha qismida dengiz sathidan 250 metrdan 400 metrgacha balandlikda joylashgan. Tog' etaklaridagi tekis erlarda va qadimgi allyuvial lyoss va allyuvial-prolyuvial yotkiziklarda vujudga kelgan. Och tusli bo'z tuproqlar tarqalgan tumanlarda havoning yillik o'rtacha harorati 160S atrofida bo'lib, ularning tarkibida chirindining miqdori Qarshi cho'li sharoitida 0,8-1,7% ni tashkil etadi va keyingi qatlamlariga tomon kamayib boradi. (1 metr chuqurlikda chirindining miqdori 0,1-0,3% gacha kamayadi).

2.1.5. O'simliklari

Qarshi tumani o'simlik qoplamining shakllanishida va tarqalishida hududning geologik tarixiy taraqqiyoti, geografik o'rni va hozirgi tabiiy sharoitlari asosiy ahamiyat kasb etadi. O'simlik turlarining tarqalishida esa relef, tuproq va iqlim sharoitlari muhim omillar hisoblanadi. Viloyat florasida mahalliy o'simlik turlaridan tashqari Eron, Afgoniston va O'rta dengiz buyi ulkalari uchun xos bo'lgan o'simliklar ham mavjud.

Qarshi tumanining tabiiy florasida 1200 ga yaqin yuksak o'simlik turlaridan tashkil topgan bo'lib, ularning 106 turi oziq-ovqat va chorvachilikda em-xashak sifatida ishlatiladi, 138 turi kimmatbaxo dorivor, 26 turi buyok beruvchi, 19 turi saponinli (bixli) o'simliklardir. Bu turlardan tashqari viloyat florasida tarkibida manzarali, vitaminli (darmondorili) va tolali o'simliklar ham uchraydi.

Qarshi tumanining o'simlik qoplamini asosan efemerlar (qisqa muddatli vegetasiyaga ega bo'lgan bir yillik o'simliklar), efemeroidlar (qisqa muddatli vegetasiyaga ega bo'lgan, biroq ildizi orqali qayta rivojlanadigan ko'p yillik

o'simliklar), kserofitlar (uzoq ko'rgoqchilikka bardosh beradigan cho'l o'simliklari), galofitlar (shurlangan erlarda va sho'rxoklarda o'sadigan sho'rsevar o'simliklar) va pasmmofitlar (qumlarda o'sadigan o'simliklar) tashkil etadi.

Cho'l mintaqasiga Qarshi tumanining G'arbiy qismini band etgan Qarshi cho'li va unga Sharqda tutashgan tog' oldi tekisliklari Sandiqli va Karnob cho'llari kiradi. Cho'l mintaqasida yillik o'rtacha harorat 16-18 C, yanvarning o'rtacha harorati 0,1-3,3 C bo'lib, 270-320 kun davomida harorat 5-0 dan yuqori bo'ladi. Yillik yog'inlarning o'rtacha miqdori 130-230 mm. Mintaqaning asosiy tuproq turlarini taqirli, qumli cho'l, sur-qo'ng'ir tuproqlar tashkil etadi va ular orasida taqirlar va sho'rxoklar ham tarqalgan.

Cho'l mintaqasining o'simlik qoplamida qandim (juzg'un), shuvoq, efemerli chirmovuqlarning assotsiyalari ustunlik qiladi. Re'lefning pastqam joylarida shuvoqlar va sho'ralar o'sadi. Bu mintaqaning qumli cho'llarida ko'chma qumlarga moslashgan psammofit o'simliklar – qandim (juzg'un), quyonsuyak, qizilqandim, mustahkamlangan qumlarda esa shuvoq, iloq, qorasaksovul, efemerlardan chayir, urg'ochi selin, iloq, tuyamaynoq o'sadi. Qarshi cho'lining ichki tekisliklari uchun efemer va efemeroid o'simliklaridan cherkaz, singren, isirik, oq chitir, butalardan yulg'un, korasaksovul va boshqa o'simliklar xosdir. Bundan tashqari chulning kam sho'rlangan joylarida pashmak, sho'ra, tereskan, dastarbosh, kuchli sho'rlangan erlarida esa qora sho'ra, sarsazon, shurajrik, qizilmiya va oqbosh uchraydi.

Cho'l mintaqasining daryo terrasalarida, vodiylarda va botiqlarda ajriq, yantoq, qizilmiya kabi o'simliklar o'sadi. Daryo vodiylarining botqoq tuproqli joylarida esa qamish, lux, qiyoq, bug'doiq, chuchukmiya kabi o'simliklar tarqalgan.

Qashqadaryo va uning asosiy irmoqlarining qayrlarida ayrim joylarda intrazonal sajiyadagi to'qay o'simliklari tarqalgan. To'qaylarda daraxt va butalardan jiyda, yulg'un, jangal, o'simliklardan esa ajriq, qirqbug'im va boshqalar o'sadi.

Madaniy o'simliklar ham ko'p o'stiriladi. Bu o'simliklarga sug'oriladigan va lalmi erlarda etishtiriladigan texnik ekinlari paxta, makkajuxori, qandlavlagi,

kartoshka va boshqalar, bug'doy, arpa, nuxat, moy, loviya va boshqalar. Bundan tashqari sabzavot va mevali hamda manzarali o'simliklar ekiladigan maydonlar ham ancha katta.

2.1.6. Qarshi tuman Davrug` fermer xo'jaligining qisqacha tavsifnomasi.

2001- yil, 16-fevralda O'zbekiston Prezidenti I.Karimovning Vazirlar Mahkamasining 2000-yilda mamlakatni ijtimoiy – iqtisodiy rivojlanlantirish yakunlari, hamda 2001- yilda iqtisodiyotni erkinlashtirish va islohotlarni chuqurlashtirishning ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan, yig'ilishdagi ma'ruzasida qishloq xo'jaligida sodir bo'layotgan keskin pasayish salbiy jarayonlar to'g'risida alohida to'xtalib, hozirda Respublikada sho'rlangan yerlar maydonini 2 mln. Gektardan (60% ga yaqin) ortib ketganligi, shu bois sug'oriladigan yerlarning deyarli 50%ni zudlik bilan ta'mirlash, meliorativ holatini yaxshilash talab etilishini ta'kidlab, ikki oy muddatda yerlarning meliorativ holatini yaxshilash boyicha 2001-2005 yillarga va 2010 yilgacha bo'lgan istiqbolga mo'ljallangan dasturni ishlab chiqib, Vazirlar Mahkamasiga taqdim etishni ko'rsatib o'tdi. Shunga binoan bizning tadqiqot o'tkazgan ob`ektimiz Qarshi tuman Qovchin qishlog`iga qarashli Davrug` fermer xo'jaligi bo'lib, taqirsimon tuproqlar tarqalgan. 50,9 gektar yerda sho`r yuvish usullarini qo'llab yuqoridagi prezidentimiz I.Karimovning so`zlariga asoslangan holda ikki xil sho`r yuvish usulini o`rganib chiqdik.

Qadimda dehqonlarimiz yuqoridagi sho`r yuvish usullaridan foydalanib kelganlar. Bu usullar hozirda ham qo'llanilib kelinmoqda, lekin hozir suv tanqisligini e'tiborga olgan holda tuproqning sho`rlanish bo'yicha xaritagammalar umumiy va regional xillarga ajratiladi. Bu xaritagammalar, harakatchan shakldagi fosfor va kaliyning miqdorini ko'rsatuvchi xaritagammalar hamda tuproq bonitirovkasiga doir xaritagammalarni o`z ichiga oladi.

Qashqadaryo viloyati Qarshi tumanidagi “*Davrug*” fermer xo`jaligi Qarshi tumanidagi fermer xo`jaliklarini tashkil etish komissiyasi tomonidan ...-yil 6-dekabr 6-sonli qarori bilan tashkil etilgan va tasdiqlangan.

Qashqadaryo viloyati Qarshi tumanidagi “*Davrug*” fermer xo`jaligi tuman hokimining ...-yil 30-dekabr X-354 12-sonli qarori bilan ro`yxatdan o`tkazilgan.

Fermer xo`jaligi jami 59,9 gek. Yer maydonga ega bo`lib, tuprog`I och tusli bo`z tuproqlar hisoblanadi. Fermer xo`jaligi yerlarining ball boniteti 60 balldir. “*Davrug*” fermer xo`jaligi 37,3 ga o`rta tolali “Buxoro-6” go`za navi yetishtiriladi. 13,6 ga maydonga g`alla yetishtiriladi.

“*Davrug*” fermer xo`jaligiga Xusainov Baxtiyor rahbarlik qiladi, bosh hisobchi Xusainova Shoyira hisoblanadi. Hozirga kelib fermer xo`jaligida 15 ta ishchi ishlab kelmoqda, shulardan 10 tasi xotin-qizlar , 5 tasi esa erkaklardir.

Fermer xo`jaligi o`zining shaxsiy texnikasiga ega. Hozirda xo`jalikda T-28 4 M va TT3-80-11 chopiq traktorlari mavjud.

“*Davrug*” fermer xo`jaligi tashkil etilgandan boshlab har yili paxta, g`alla va sabzavotchilik rejalarini ortig`i bilan bajarib kelmoqda.

2.2. ISHNING O`RGANISH USULLARI.

* Tuproq sho`rlanishi tipi Н.И Базилевич va E.И Панков klassifikatsiyasi bo`yicha anion va kationlar mg-ekv ni bir-biriga nisbati bilan aniqlanadi.

* Н.И Базилевич va E.И Панковlarning empiric formulasi orqali yani, suvli so`rimdagi natriy (Na^+) va (Mg^{++}) ionlarining milliekvivalent miqdorini bir-biriga qo`shib uni 15 ga bo`lish orqali aniqlanadi.

* Sho`rlangan yerlarning suv o`tkazuvchanligi va nam sig`imi o`rganish .

* Tuproqning tuz tarkibi anionlar va kationlarni sifati tahlilini o`rganish .

* Тупроқнинг шо`рланиш бо`йича харитаграммасини тузиш.

* Sho`r yuvish texnikasi pol olish va uning usullarini o`rganish .

* Cheklarga suv quyish va chippoletta asbobi yordamida suvni o'lchash usullarini o'rganish .

* Sho'rlanish darajasiga ko'ra yuvish meyorini o'rganish .

2.3. Sho'r tuproqlarning tasnifi

Sho'r tuproqlarni tur va turchalarga bo'lganda , albatta, tuzlarning geyoximiyasi va agrofiziologik prinsipi asos qilinib olinadi. Faqat shu yo'l bilangina ularning hosil bo'lishi, sho'rlanish shakillari, tabiiy unumdorlik darajasi va qishloq xo'jalik ekinlarini ekish uchun o'zlashtirishdagi meliorativ tadbirlarni ilmiy asosalagan holda ishlab chiqish mumkin. Quyida tabiatdagi tuzlarning turlari keltirilgan.

Tuz qatlamlari: tuz qatlamlarini kelib chiqishi va yoshiga qarab ikkiga ajratamiz. Birinchisi hozirgi zamon tuz qatlamlari, bular turli nomakob suvlarning (ko'l, dengiz, geologic qatlam ,neft va boshqa suvlar) hozirda bug'lanishga sarflanishidan cho'kmaga tushgan tuzlar bo'lib, ikkinchisi ham shu yo'l bilan, lekin uzoq geologik o'tmishda hosil bo'lgan. Tuz qatlamlarini kimyoviy jihatdan quyidagilarga bo'laiz.

Ohak tuz qatlamlari. Arid zonalarda keng tarqalgan, buni turkey xalqlar tilida sho'x, xitoy tilida shechiyan deb ataladi. Sho'xlar zich joylashganligi uchun o'simlik ildizlarining tarqalishi, haydab ishlov berish og'ir. Ohak tuzi qatlamlari (sho'x yerlar)ning fiziologik aks ta'siri yo'q. sho'x yerlarni chuqur qilib portlovchi modddalar bilan portlatib, so'ngra maxsus mashinalar bilan ishlov berish orqali ekishga o'zlashtirish mumkin.

Gips qatlamlari arid zonalrning yanada chuqurroq , kam suvli qisimlarida sodir bo'ladi. Gips qatlamlari Markaziy Osiyoda keng tarqalgan. Tabiatada gips qatqaloq sifatida yoki ko'l suvlarining bug'lanishi evaziga hosil bo'lsa , gips qatlamlari esa ko'hna geologik davrdan saqlanib qolgandir. Gips qatlamlarini suv rejimi o'simlik uchun juda qulaymas. Bu tuproqlar tez qurg'oqchilikka ucharydi. Fizik xossalari ham yomon.

Tuz qatlamlari Markaziy Osiyoning eng quruq qismida tarqalgan bo'lib, iqlim quruq bo'lganligi tufayli tuz qatlamlari yoki qatqaloqlari sifatida saqlanadilar. Tuz qatqalog'I yoki qatlami ko'p vaqt 90-100% gacha sof bir xil tuzlardan, ba'zida esa boshqa tuzlarning aralashmalaridan tashkil topadi.

Shunday qilib hozirgi zamon tuz qatlamlarining qalinligi bir necha 10 sm dan bir necha 100sm gacha bo'ladi.

Sug'oriladigan tuproqlarning ikkilamchi sho'rlanishi va uning oldini olish.

Ikkilamchi sho'rlanish deb, sug'oriladigan shirin tuproqlarning tezda pasayib, turli darajadagi sho'rlangan tuproqlarga aylanish jarayoniga aytiladi.

Ikkilamchi sho'rlanish yangidan ochilib sug'oriladigan yerlarda va yangidan qurilgan, lekin foydali ish ko'effisenti kichik bo'lgan irrigatsiya tarmoqlarida, sug'orish ishlarining boshlanishidan ko'p yil o'tmay revojlantiradi. Hozirgi zamon gidroizolyatsiyasiz o'tkazilayotgan sug'orish kanallarini foydali ish ko'effisenti 0.5-0.6 dan kichik, buning ustiga ekinlar sug'orilmagan vaqtda ham dalalarimizdan juda ko'p suv foydasiz oqib, yer ostiga shimilib yotadi. Bu yer ostiga shimilib yotgan suvlar o'zi bilan birga tuproq qatlamlaridagi yotqizilgan kurna tuzlarini eritib, sizot suvlariga tushiradi. Bu hol birinchidan, sizot suvlarning minerallashuvining oshishiga va joyning oqimi yomon bo'lganligi uchun qayta yer betiga ko'tarilishiga sabab bo'ladi. Ikkilamchi sho'rlanishning ikkinchi davrida yirik va o'rta kattalikdagi irrigatsiya kanallarining har ikki tomonlarida turli kenglikdagi turg'un dehqonchilikni davom ettirish mumkin bo'lgan chuchuk sizot suvlik zonasi hosil bo'ladi, qolgan 50-60 % yer maydoni kuchli sho'rlanishi tufayli xo'jalik oborotidan chiqib qolishi mumkin.

Ikkilamchi sho'rlanishning oldini olishni asosiy choralariga sug'orishda suvdan foydalanish intizomiga qattiq rioya qilish, suvdan foydalanish ko'effisentini 0.8-0.9 gacha ko'tarish, kanallarni betonlash, polietilin trubalardan foydalanish,

sun'iy yomg'ir usulida sug'orish, qish kunlarida kanallarni bekitib qoyish, kanal yoqalarida ixota daraxtzorlarini o'tkazib, drenajni kuchaytirish va boshqalar kiradi. Xullas, yer betiga yaqin joylashgan sho'r sizot suv ta'sirida hosil bo'lgan hozirgi kunda ikkilamchi sho'rlangan tuproqlarni tuzdan tozalash uchun yuqoridagi ogohlantirish choralari bilan bir qatorda, sizot suvlarini kiritik pastga tushurish maqsadida yetarli miqdorda zovur kanallar qazilib, sizot suvlarni tezlashtirish, uni chuchuklashtirish, bir yo'la eritish kabi ishlarni olib borish kerak.

Quruq va issiq iqlimli sharoitlarda ekinlarimizni 10-12 marotaba sug'oramiz. Sho'r yuvish bilan sug'oriladigan yerlarning tuproq eritmasini konsentratsiyasi 15-20g/l dan ortmasligi kerak. Shuning uchun bundau tuproqlarni sug'orish rejimi tuzlarni yuvish rejimida o'tkazilishi kerak. Boshqacha qilib aytganda, yaxshi ishlaydigan zovur kanallar yordamida tuzlarning doimiy yuvilib, ekin maydonlaridan chiqib ketishini, tuproq eritmasini yangi chuchuk sug'orish suvlari bilan almashiib turishini ta'minlash kerak. Aytganlarga xulosa qilib shularni tavsiya qilamiz;

- a) Sug'oriladigan suvlarning sho'rliigi bir litrda (1-2g/l) dan ortmagan, sug'orish natijasida tuproqda yig'ilib qolishi mumkin bo'lgan tuzlarni yuvib turish uchun har yili bir marotaba vegaetativ sho'r yuvish ishlari amalga oshirib turiladi.
- b) Sug'oriladigan suvning minerilizatsiyasi 4-5 g/l bo'lsa, har yili bir marotaba sho'r yuvish ishlari o'tkazilishi kerak.
- c) Sug'oriladigan suvning sho'rliigi 10-12 g/l bo'lsa, u vaqtda zich o'tkazilib, yaxshi ishlaydigan zovur kannallari yordamida har gal bostirib sug'oriladi.
- d) Sug'oradigan suvning minerilizatsiyasi 7-8 g/l bo'lsa, har ikki sug'orishdan so'ng uchinchisi sho'r yuvish sug'orish bo'lishi kerak.

Ko'rsatilganlarga rioya qilmaslik, yuqorida aytganiomizdek, og'ir oqibatlariga olib kelishi mumkin.

Sho'rxoklashgan va sho'rxok tuproqlarning melioratsiyasi.

Sho'rxok tuproqlarning melioratsiyasi haqida juda ko'p ishlar qilingan. Shu jumladan keying yillarda o'zbek olimlarimizdan prof. L.Tursunov va O.Kamolovlarning olib brogan ishlari katta ahamiyatga egadir.

Sho'rxoklashgan va sho'rxok tuproqlarning o'simlik ildizlari tarqalgan qatlamlarida mavjud bo'lgan suvda eruvchi tuzlar miqdorining 0.3-0.4 % , sizot sularida esa bu ko'rsatkich 2-3 g/l dan butun o'simlik vegetatsiyasi davomida oshmasligini ta'minlashimiz kerak.

Sho'rxok tuproqlarning melioratsiyasi davrida gorizontol zovurlar quydagi vazifani bajarishi shart.

- 1) Sho'rsizot suvlarning sizot suvlarning kamida kiritik chuqurligidan 30-40sm pastga tushirilishi
- 2) Sizot va zovur sho'r suvlarini sug'oriladigan yer maydonidan tashqariga oqib turishi va shu borada tuproq va sizot suvlarining chuchukm suvlar bilan almashinuvi
- 3) Sug'oriladigan ekin maydonini tabiiy oqimsizlikdan qutqarib, sizot vazovur suvlarini umumiy oqimini ta'minlashni va nihoyat, tuzlarni qaytadan restavratsiyasi orqali tuproqlarni sho'rlatishdan saqlovchi tuz va suv rejimini hosil qilib, uni saqlashni ta'minlash kerak.

Meliorativ davrda zovur sestimalari sho'rxok va sho'rxoklashgan tuproqlarning sho'rini yuvish va yuvindi sho'r suvlarni maydondan tashqariga chiqishni ta'minlash kerak. Bu davrni ham ikki bosqichga bo'lamiz:

- a) Tuproqning o'simlik ildizlari tarqaluvchi qatlamini optimal darajagacha tuzdan tozalash davri:
- b) Sho'rxok tuproqlarning ostidagi sizot suvlarning ostidagi suvlarning konsentratsiyasini optimal sho'rlik darajasigacha kamaytirish davri ;

Bu davrning birinchi bosqichida katta suv normalari bilan 2-3 yil sho'r yuvish ishlari olib boriladi. Shuning uchun bu bosqichda, zovur kanallari sho'r yuvish uchun berilgn suvlarning 60-80 % ini maydondan tashqariga taslashni ta'minlash

kerak. Bu zovurlardan foydalanishni ikkinchi bosqichida, asosan, sizot suvlarning tuzini kamaytirish ko'zda tutiladi. Biroq sizot suvlarni chuchuklashtirish og'ir. Sho'rxoklar melioratsiyasining bu bosqichida sizot suvlarni chuchuklashtirish va tuproqlarni tuzsizlantirish, ekinlarni normal sug'orish bilan olib borilishi kerak.

Bulardan tashqari vaqti- vaqtida 1-3 m³ suv bilan kuzgi-qishki sho'r yuvish ishlarini olib borish lozim bo'ladi. Meliorativ bosqichning bu davrida sug'orish uchun beriladigan suvning 25-30% I zovurlar orqali chiqarib tashlanadi. Melioratsiyaning ikkinchi davri – ekspluatatsiya (normal ishlash) davrad tuzdan tozalanib, sizot suvlarining sho'rlanish darajasi bir litr suvda 2-3 g dan ozaygandan so'ng boshlanadi. Sizot suvlarning mineralizatsiyasi kiritik sho'rlikdan ozaygandan so'ng, bu suv eng qimmat xo'jalik suviga aylanib, bu suvdan ariq qatori madaniy o'simliklar ham foydalana oladilar.

Melioratsiyaning bu davrida shlyuzlash yo'li bilan sizot suvlarni yanada yer betiga yaqinroq chuqurlikda saqlab turish mumkin. Bu yo'l bilan subirrigatsiyaga erishish, saqlab turish, o'tloqi tuproqlar hosil bo'lishi jarayonlarini ta'minlash orqali tuproqlardan yuqori hosil olishga erishish mumkin. Shunday qilib sizot suvlari to'liq chuchuklashgandan keyin, zovurlar tuproqni suvdan tozalash bilan birga, o'simliklarni yer ostidan sug'orish subirrigatsiya rolini bajarishi kerak.

Tuproqni tubdan melioratsiya qilish masalalari hozircha to'liq hal bo'lmagan. Ayniqsa hozirgi qishloq xo'jalik mahsulotlari bilan xalqimizni to'liq ta'minlash, yerlarimizning unumdorligini oshirish, tuproqlarni suv va shamol eroziyasidan, ikkilamchi sho'rlanish va botqoqlanib unumdorligini yo'qotish, bu orqali butun biosferadagi tuproqning roli va o'rni yo'qolib, biogeosenozli- jarayonlar oqimining buzilishidan saqlab qolish, tuproq melioratsiyasida qilinadigan murakkab va og'ir ishlarning bir qismi xolos.

Tuproq xalqimizning eng noyob va eng qimmatli boyligidir. Uni seving undan to'g'ri foydalaning, kelajak avlodlarimiz uchun serunum, yuqori darajada madaniylashtirilgan tuproq qolsin.



Sho'rxok tuproqning profili.

SHo'rxoksimon sur qo'ng'ir tusli tuproqlar tarkibida suvda oson eriydigan tuzlarning ko'proq bo'lishi bilan ajralib turadi.

Gipsli sur-qo'ng'ir tuproqlarda 40-50 sm chuqurlikda 50 % gacha va bundan ziyod gips bo'ladi. Ular asosan kuchli gipslangan dengiz yotqiziqlarida paydo bo'ladi. Sur qo'ng'ir tuproqlar sho'rlanish, sho'rtoblanish darajasi va profilining qalinligiga ko'ra turlarga ham bo'linadi.

1-jadval

Sho'rlangan tuproqlarning sho'rlanish darajasi va sifatiga qarab, klassifikatsiyasi(qishloq xo'jalik ekinlari uchun)

O'rtacha tuzga chidamli q/x ekinlarining holatiga qarab	Tuproqning sho'rlanish darajasi	Tuz tarkibiga ko'ra tuproqlarning sho'rlanish turi							
		S od ali	Xloridli va sodali sulfatli	-sodali - sodali sulfatli	Sulfatli - sodali sulfatli	Xlorli	Sulfatli - Xlorli	Xlorli sulfatli	- Sulfatli
		Tuproqning 0-60sm qalinligidagi quruq qoldiq % hisobida				Tuproqning 0-1000 sm qalinligidagi quruq qoldiq % hisobida			
O'simlikning revoji va hosili	Juda kuchsiz yoki shirin tuproq.	<0.10	<0.15	<0.15	<.150	<0.20	<0.25	<0.30	
O'simlik kuchsiz shikastlangan va hosil 10-20% ga kamaygan	Kuchsiz sho'rlangan	0.10 0.20	0.15 0.25	0.15. 0.30	0.15 0.30	0.20 0.30	0.25 0.40	0.30 0.60	
O'simlik o'rtacha shikastlangan,	O'rtacha sho'rlangan	0.20 0.30	0.25 0.40	0.30 0.50	0.30 0.50	0.30 0.60	0.40 0.70	0.60 1.0	

hosil 20-50% ga kamaygan								
O'simlik kuchli shikastlangan, hosil 50-89%ga kamaygan.	Kuchli sho'rlangan	0.30 0.50	0.40 0.60	0.50 0.70	0.50 0.80	0.60 1.0	0.70 1.20	1.0 2.0
Yakkam – dukkam o'simlik qolib, hosil mutlaqo bo'lmagan	Sho'rxok	>0.50	>0.60	>0.70	>0.80	>1.0	>1.20	>2.0

2-jadval

Qashqadaryo quyi oqimidagi tuproqlar uchun klassifikatsiya

Tuproqlar	Quruq qoldiq % hisobida	Xlor % hisobida
Sho'rlanmagan kuchsiz	0.3	0.01
Sho'rlangan o'rtacha	0.3-0.7	0.01-0.06
Sho'rlangan kuchli	0.7-1.0	0.0-0.010
Sho'rlangan sho'rxok	1.0-2.0	0.010-0.20
	2.0	0.20

**Qashqadaryo viloyati sug'orma yerlarning sizot suvlarini joylashish
chuqurligi bo'yicha taqsimlanishi.**

(Fermer xo'jaliklari ma'lumotlari asosida to'plangan ilmiy natijalarning
majmuasi).

№	Tumanlar	Maydon ming/ga	S I Z O T S U V L A R S A T H I, m					
			< 1	1-1,5	1,5- 2,0	2-3	3-5	>5
1.	Kasbi	44,87	-	0,23	0,50	15,04	28,73	0,37
2.	Koson	72,10	0,03	0,12	0,29	25,28	32,75	12,63
3.	Muborak	34,34	-	0,04	0,58	8,24	25,48	-
4.	Mirishkor	54,96	-	0,06	0,81	27,58	26,43	0,08
5.	Nishon	52,20	0,05	0,19	1,09	18,93	19,63	12,26
6.	Qarshi	47,78	0,01	0,07	0,51	13,87	27,70	1,62

4-jadval

**Xlor ionining sulfat kislota ioni nisbatiga qarab tuproqlarning sho'rlanish
kassifikatsiyasi.**

Tuproqning sho'rlanish turi	Xlor ioni SO ₄ ga nisbatan		
	S.V.Zonin boyicha 1934	E.N.Ivanova va A.N.Rozanova boyicha 1939	O.A.Grabovskaya boyicha 1947 y
Xlorli	5	2	4
Sulfatli xlorli	1-5	1-2	1-4
Xlorli-sulfatli	0.5-1	0.2-1	0.5
Sulfatli	0.5	0.2	0.5

Tuproqlarning sho'rlanganlik darajasi bo'yicha taqsimlanishi.

№	Sho'rlanganlik darajasi	0-100 sm li qatlamdagi tuzlar miqdori	
		Quruq qoldiq	Shu jumladan xlor
1.	Sho'rlanmagan	<0,3	<0,01
2.	Kuchsiz sho'rlangan	0,3-1,0	0,01-0,05
3.	O'rtacha sho'rlangan	1,0-2,0	0,05-0,10
4.	Kuchli sho'rlangan	2,0-3,0	0,10-0,15
5.	Sho'rxoklar	>3,0	>0,15

Sho'rlangan tuproqlar va ularning melioratsiyasi

Sho'r tuproqlar tarqalgan hududlar katta miqyosidagi tuproq- geokimyoviy formatsiya bo'li, turli xil tuproqlarni o'zida birlashtiradi. Uning umumiy belgilari quydagilardan iborat ; akkumilyativ yoki poliakkumulyativ landshaftlarda hosil bo'lishi, yuqori konsentratsiyadagi eritmalarda suvda oson eruvchi tuzlarning tuproq hosil bo'ish jarayonlarida ishtirok etishi, o'simliklarning yoki tuproq eritmalarining yuqori konsentratsiyasi yoxud u yoki bu tuproq qatlamlaridagi o'ta yuqori ishqoriylik sababli normal o'sishi va revojlaniishi uchun noqulay sharoitlar vujudga kelishi (bundan sho'r tuproqlarda o'suvchi galofitlar mustasno) va boshqalar.

Sho'rlangan tuproqlar deb, tuproq profilida madaniy o'simliklarning revojlaniishi uchun zaharli ta'sir etuvchi suvda oson eruvchi tuzlarning miqdoriga aytiladi. Suvda oson eruvchi tuzlarga sovuq suvda gipsning ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) eruvchanligidan (2g/l) atrofida ortiq eriydigan tuzlar kiradi.

Tuproqning yuqorigi 0-30 sm qatlamida 0.6% dan ortiq soda, 0.1 % dan ortiq xlor va 2% dan ortiq sulfatlar ushlagan sho'rlangan tuproqlar sho'rxoklar deb ataladi. Bunday tabaqalanish tuzlarning xar xil zaxarliligidan kelib chiqadi. Masalan eng zaharli tuz soda (Na_2CO_3) hisoblanib, uning 0.6% miqdori tuproqni

butunlay yaroqsiz ahvolga unumsiz yerga aylantirib aylantirib, 0.1 % atrofidagi miqdori o'simlikning normal o'sishi va revojlantirishiga salbiy ta'sir etadi. Dunyo tuproq xaritasidagi tuproqlar sestimatikasida yuqori 0-15 sm li qatlamda 3 % dan ortiq miqdorda tuz ushlagan tuproqlar sho'rxoklar guruhiga kiritiladi.

Yuqorida ko'rsatilgan miqdordagi tuzlar tuproqning yuza qatlamida emas, balki chuqurroq qatlamlarida bo'lgan tuproqlar sho'rxokli tuproqlar va shu miqdordan kam bo'lgan lekin tuproqning xoxlagan qatlamlarida joylashgan bo'lsa, bunday tuproqlarga sho'rxoksimonlar deyiladi.

Demak tuproqlar , tuzlarning tuproq profilida joylanishiga qarab yuza va chuqur sho'rxoksimon bo'lishi mumkin.sho'rxoklarning tarqalgan asosiy hududlari subareal va subtropik mintaqalarning dasht va yarim dasht mintaqalari hisoblanadi. Sho'rxoklar maydoni yer sharida 69.8 mln.ga ni, barcha sho'rlanadigan tuproqlar maydoni esa 240 mln.ga ni tashkil etadi. (Kovda, Rozanov 1988y).

Sho'rlangan tuproqlar va sho'rxoklarning paydo bo'lishi ikki xil jarayon – landshaftlarda (tabiatda) erkin harakat qiluvchi va ularni tuproqda to'planishi sodir bo'lishi kerak. Tuzlar hosil bo'lishining asosiy manbalari tog' jinrlarining nurashi natijasida hosil bo'ladigan, o'zida tuz ushlovchi va tuproq hosil qiluvchi har xil jinrlar hisoblanadi.

Ma'lumki, dunyo boylab har yili 3 mlrd.tonna suv oqimlari bo'lmagan kontenitlarga 1 mlrd.tonnagacha tuz kelib qo'shiladi. Tuz to'plovchi manbalardan, ya'ni tuz ushlovchi, tuproq hosil qiluvchi jinrlar, tuzlarning shamol yordamida dengizdan quruqlikka tomon harakatlanishi (impulverizatsiya), atmosfera yo'g'inlari, tuproq gurunt suvlari, o'simliklar, sug'orish suvlari va boshqalar hisoblanadi.

Tuzlar hamma joylarda bayo bo'lib, yer yuzasining ustki qatlamlarida yig'iladi. Shunga qaramasdan sho'rlangan tuproqlar maydoni va ayniqsa sho'rxoklar maydoni yer yuzida unchalik katta maydonni egallamaydi, chunki tuproqda tuzlarning yig'ilishi ma'lum sharoitlarni taqazo qiladi. Agar atmosfera yog'in sochinlari miqdori, namlikning bug'lanishidan ortiq bo'lsa, tuproqda tuz

to'planishi sodir bo'lmaydi, chunki bunday paytda yuviluvchi suv rejimi ustunlik qiladi. Tuproqda tuzlar bug'lanish, atmosfera yog'i- sochinlaridan ortiq bo'lganda to'planadi. Eng ko'p tuz to'planishi cho'l mintaqalarida bug'anish atmosfera yog'in- sochinlaridan 13-20 marta ortiq bo'lgan hududlarda sodir bo'ladi.

Turli landshaft – geokimyoviy holatlarda turlicha tuzlar to'planadi. Namlik bir muncha ko'proq iqlim sharoitlarida kam eriydigan tuzlar to'plangani holda suvda ko'proq eriydigan chuqur qatlamlarga tuproq ona jinsi va gurunt suvlarigacha yuvilib ketad. Iqlim sharoiti qurg'oqchiligi ortgan sari suvda eriydigan tuzlar ko'proq to'plana boshlaydi.

Kuchsiz sho'rlanishning boshlang'ich davrida soda ko'proq to'plana boshlaydi. Sho'rlanish kuchaygan sari birinchi o'rinni sulfatlar, undan keyin xloridalar egallay boshlaydi. Gurunt suvlarining kimyoviy tarkibi, ularning miralizatsiyasiga chambarchas bog'liq kam konsentratsiyadagi gurunt suvlarida gidrokarbonatlar, miniralizatsiyasining oshishi bilan xloridlar katta rol oynaydi.

Sho'rxok o'simliklari onda – sonda, yakka- dukka tarzda revojlangan bo'lib, ular sho'ra o'simliklarini turli ko'rinishda noyon qiladi. (sertuz va yuqori osmotik bosimli tuproq eritmasida hayot kechirishga moslashgan qora sho'ra, sarsazan, sho'ra, Burgan, shuvoq kurmak kabi) va ildiz sestimalarining chuqur ketishi va kul moddasining yuqori miqdorda bo'lishi bilan farqlanadi. Sho'ralarning ayrim turlarida kul elimentlarining miqdori 20-30% ni tashkil etadi.

III. BOB. ASOSIY QISM:

3.1. Tuproq sho‘rining g‘o‘za hosildorligiga ta‘siri

Respublikamizda sug‘oriladigan maydonlarning yarmidan ko‘prog‘i turli darajada sho‘rlangan. Tuproq va sizob suvlarida asosan quyidagi zararli tuzlar (bu tuzlar ni ma‘lum miqdorda o‘simlik o‘zlashtiradi) tarqalga: NaCl, CaCl₂, MgCl₂ – xloridlar, NaSO₄, MgSO₄, CaSO₄ – sulfatlar, NaCO₃, NaHCO₃, Mg(HCO₃)₂, Ca(HCO₃)₂ – karbonatlar. Shuningdek ekinlar hosildorligiga ushbu tuzlar bilan birga tuproqdagi suyuq eritma konsentrasiyasi ko‘payishi natijasida osmotik bosimning ko‘tarilishi ham ta‘sir ko‘rsatadi.

K.K.Gedroys ta‘biri bilan aytganda, tuproq eritmasi o‘simlikning oziqa manbai hisoblanadi. Tuproq tarkibidagi eritma konsentrasiyasining o‘zgarishi o‘simlik tomonidan o‘zlashtiradigan suv va oziqa rejimining o‘zgarishiga sabab bo‘ladi, bu o‘z navbatida o‘simlikning o‘sishiga, rivojlanishiga kuchli ta‘sir qiladi. “Shuning uchun deb yozadi akademik V.A.Kovda, insoniyat yuqori hosil yetishtirish uchun tuproq tarkibidagi suyuqlikni doimo optimallashtirishga urinib kelmoqda”.

O‘simlikning oziqlanishida tuproq eritmasining osmotik bosimi katta o‘rin egallaydi. Agar tuproq eritmasidagi osmotik bosim, o‘simlik hujayrasidagi suyuqlik osmotik bosimi bilan teng yoki tuproqniki ko‘proq bo‘lsa, o‘simlik oziqlan olmay nobud bo‘ladi. Aksariyat o‘simliklar ildizining so‘rish kuchi 100-120 МПа дан oshmaydi. Agar suvda tuz bo‘lmasa $\pi = 0$ ga barobar bo‘ladi.

= $\frac{\text{Кг}}{\text{л}}$ билан ўлчанади.

Tuproq suyuqligining bosimi paskal π_a

V.A.Kovdaning yozishicha, tuproqning cheklangan dala nam sig‘imi, o‘simlikning so‘lish namligigacha tushib qolishi, tuproq suyuqligi osmotik bosimining 5-6 martaga oshishiga sabab bo‘ladi. π_a 150 ga tushib qolsa, o‘simlikning namini o‘zlashtirishi juda qiyin kechadi, xlorid sho‘rlanishda esa π_a

260 gacha ko‘tariladi. Albatta, tuproq qanchalik sho‘rlangan bo‘lsa, tarkibidagi suyuqlik konsentrasiyasi shunchalik oshib, osmotik bosim ko‘tariladi.

6-jadval

Tuproqdagi suyuqlik konsentrasiyasi va osmotik bosimning g‘o‘za hosiliga ta’siri (S.N. Rijov ma’lumotlari)

Dala	namunalar	Hosil s/ga	Cheklangan dala nam sig‘imida tuproqdagi suyuqlik			
			Konsentrasiya, g/l			Osmotik bosim
			Quruq qoldiq	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	
1.	1	35,5	3,53	0,33	1,45	9,5.10 ⁴
	2	35,4	3,21	0,29	1,25	1,16.10 ⁵
	3	31,9	5,03	0,36	1,91	1,66.10 ⁵
2.	1	22,1	8,40	0,69	3,76	3,74.10 ⁵
	2	17,5	13,50	1,32	6,90	4,76.10 ⁵
	3	16,5	18,61	1,45	11,15	6,91.10 ⁵
3.	1	1,3	27,15	2,42	9,41	1,1.10 ⁶
	2	0,6	30,10	2,46	10,35	9,15.10 ⁵
	3	0,0	38,90	4,38	17,40	1,2.10 ⁶

Ko‘rinib turibdiki, tuproqda suyuqlik konsentrasiyasi va osmotik bosimning tuzlar orqali ko‘payishi natijasida g‘o‘za hosili keskin kamaygan.

V.A. Kovdanning ta’kidlashicha, chigit unib chiqishi uchun tuproq suyuqlik konsentrasiyasi 5-8, keyinchalik yaxshi o‘sib rivojlanishi uchun esa 10-12 g/l bo‘lishi kerak. Tuproq xlorid-sulfat sho‘rlanishida suyuqlik tarkibida konsentrasiya 12 g/litrgacha bo‘lsa g‘o‘za uchun zararli emas, 12-25 g/litrda o‘simlikning o‘sishi, rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi, 25 g/litrdan yuqorisida g‘o‘za nobud bo‘ladi.

O‘zbekiston Paxtachilik ilmiy tadqiqot instituti filiallarida o‘tkazilgan tajriba natijalaridan ham ko‘rinib turibdiki, tuproq sho‘ri hosilga keskin salbiy ta’sir ko‘rsatgan (7 - jadval)

Tuproq sho‘rining g‘o‘za hosiliga ta‘siri

Tajriba o‘tkazilag tuproqlar	0-100 sm chuqurlikda		Paxta hosili
	Quruq qoldiq (umumiy tuzlar miqdori), %	Xlor ioni miqdori	
1.O‘loqi soz tuproqlar	0,941	0,008	100
	1,482	0,015	66
	1,482	0,015	66
2.Taqirsimon tuproqlar	0.473	0,038	79
	0,898	0,075	34
	1,196	0.112	0

O‘z-o‘zidan ma’lumki, ekinlardan mo‘l va sifatli hosil yetishtirish uchun tuproq sho‘rini yuvib, uning suyuqlik konsentrasiyasini kamaytirish talab etiladi. Muxtasar qilib aytganda, tuproq sho‘rini yuvmasdan mo‘l va sifatli hosil yetishtirib bo‘lmasligini yuqoridagi 6-7 jadval ma’lumotlari yaqqol ko‘rsatib turibdi.

3.2. Sho‘rlangan yerlarni yuvish – asosiy agromeliorativ tadbir sifatida

Yerlarni sho‘rini yuvish to‘g‘ridan – to‘g‘ri sho‘rlanishga qarshi kurash bo‘lib, tuproq tarkibini chuqurlashtirishning eng ta‘sir qiluvchi samarali vositasidir. Yerning sho‘ri yaxshi va sifatli yuvilganda tuproqning 1-1,5 metrli qatlamidagi tuzlar yuvilib pastga tushadi va zovurlar orqali chiqib ketadi.

Sho‘r yuvishning eng qulay muddati kuzdan boshlab mart oyigacha bo‘lgan muddatdir. Bundan kech qolinsa, tuzlar yaxshi yuvilmaydi, tuproqning sho‘ri yuvilgan qatlami 0.5-0.7 metrdan oshmaydi va yozda yerlarning sho‘rlanishi yuz beradi. Shuni aloxida ta’kidlash lozimki, sizob suvlari sathi qancha past bo‘lsa, sho‘r yuvish shuncha samarali bo‘ladi. Yerni sho‘r yuvishga tayyorlash, sho‘r yuvish muddatlari, meyori va usullari uning samaradorligini belgilovchi muhim agrotexnik tadbirlardir. Bu ishlarni sifatsiz bajarish ko‘p hollarda sho‘r yuvish samaradorligini yo‘qqa chiqaradi.

Shoʻr yuvishda nimalarga eʼtibor berish kerak:

- shoʻr yuvilayotgan maydonlarda zovurlarga suv tashlab yubormaslik;
- shoʻr yuvilayotgan maydon toʻliq suvga bostirilishi, poldan-polga suv oʻtkazmaslik;
- suvchilar kerakli asbob –uskunalar (fonar, rezina etik va hakoazalar) bilan taʼminlanishi;
- shoʻr yuvilayotgan maydonlar SIU mutaxasislari va tuman Qishloq va suv xoʻjaligi xodimlari nazoratida boʻlishi.

Suvni oz sarfla, tuproqdan koʻp tuzlarni yuvib yuborish uchun qator agrotexnik shartlarga rioya qilish zarur. Shoʻr yuvishdan oldin dalani yaxshilab tekislab chiqish eng muhim shartlardan hisoblanadi. Agar shoʻri yuviladigan dalaning yuzi notekis boʻlsa, u yerni tekis va yetarlicha shoʻrsizlantirib boʻlmaydi. Sharoitga qarab shoʻr yuvish natijalari turlicha boʻldi. Sugʻoriladigan shoʻrlangan yerlarni yuvishga oid maʼlumotlarni misol qilib keltiramiz. Turlicha asosiy ishlov berishlar bilan birgalikda shoʻr yuvish muddatiga bogʻliqdir.

Yerning shoʻri kechiktirib yuvilganda kuzgi shudgorlash oʻzining effektini ancha yoʻqotadi. Bu holda paxta hosili ham shudgorlashgacha yuvilgandagiga qaraganda kam boʻladi. Ikkinchi holda shoʻr yuvish oldidan dalani gʻoʻzapoyadan tozalab olinadi hamda tuproq chezil bilan yumshatiladi.

Paxta bir necha marta terilganda 20-25 sentabrdan, 20 oktabr 1-noyabrigacha muddatda shoʻr yuviladi. Kuchsiz shoʻrlangan tuproqda shoʻr yuvish normasi 1800dan 2500m³ gacha . Shoʻr yuvish uchun eski egatlar orqali suv quyiladi, suv sugʻorilayotgan maydondan boshqayerga tashlab qoyilmaydi va mavjud sugʻorish tarmoqlari (oʻqariqlar, muvaqqatariqlar) dan boʻgʻot- uvatlar sifatida foydalaniladi.

Demak ekish oldidan shoʻri yuviladigan yerning iqlim sharoitiga va tuproq meliorativ holatiga qarab tuprogʻiga ishlov berish va shoʻrini yuvish lozim ekan.

3.3. Sho`r yuvish muddati va usullari

Sho`r yuvish meyorlari uzluksiz ravishda emas, balki bo`lib-bo`lib berilsa, tuzlarni yuvib ketkazish jadalligi ortadi, shuning uchun sho`r yuvishda, ayniqsa, katta meyorlar bilan bir yo`la yuvishda suv har safar bostirilgandan keyin tanaffus qilish kerak, bu tanaffusning davomiyligi tuproqning mexanik tarkibi va filtrasiya tezligiga bog`liq: yengil tuproqlarda – suv shimilgandan 2-3 kun keyin, o`rtacha tuproqlarda 5-6 va og`ir tuproqlarda esa 7-8 kundan keyin o`tkazilishi lozim.

Tuproqning sho`rlanish darajasi, suv-fizik xossalari va maydonning nishabligiga qarab, sho`r yuvishning quyidagi usullari qo`llanilishi mumkin:

1. Suvni oqizib yubormasdan pollarni suv bostirib, egatlar bo`yicha yuvish.
2. Pollarni bostirib, suvni bir poldan ikkinchi polga o`tkazmasdan yuvish.

Pollarning katta – kichikligi tuproqning suv sig`imi, yer yuzasining nishabligi va tekislanganligiga qarab, 0,1 dan 0,5 gektargacha bo`lishi mumkin. Sho`r yuvishni zovur orasidagi yer markaziy qismidan boshlab, yon tomondagilarga yaqinlashtirib kelish, shuningdek, sho`r yuviladigan paykalning yuqoridan boshlab, pastki qismida tugallash kerak. Sho`rlangan do`ngliklarni katta meyor bilan yuvish darkor.

Sziot suv sathi juda chuqur joylashgan paytda sho`r yuvish ma`qul. Bunda suv oz sarf qilingan holda tuproq tuzlardan yaxshiroq tozalanadi va ekish vaqtiga kelib yanada sho`rsizlanadi.

Sug`oriladigan yerlarda sho`r yuvish uchun eng yaxshi vaqt oktabr, noyabr va dekabr oylaridir.

Qishda sho`r yuvish ancha qiyinlashadi ko`pchilik rayonlarda esa bahorda sho`r yuvishning foydasi ancha kam. Yetarlicha zavurlashtirilmagan va sizot suv sathi yuza joylashgan yerlar kechiktirib yuvilganda tuproq tuzlardan toza yuvilmaydi yuvish ta`sirida ko`tarilgan suv sathi pasayishga ulgurmaydi, oqibatda tuproqning ustki gorizonti sezilarli darajada qaytadan sho`rlana boshlaydi. Tuproqqa ishlov berish sifati yomonlashadi, natijada ekin siyrak bo`lib qoladi, yomon o`sadi, kechikib rivojlanadi olinadigan hosil kamayadi. Shunday qilib, sho`r yuvish

kechiktirilgani sari va u bahorga qoldirilganida sho`r yuvish effekti ham kamayib boradi. Quyidagi tajriba ma`lumotlari shuni tasdiqlaydi.

Sho`rlangan tuproqlarda asosan tuproqqa suv bostirib yuvish usuli har taraflama qo`llaniladigan usul bo`lib qoldi. Bunday usul bilan sho`r yuvishda uchastka muvaqqat ariq va uvatlar yordamida chek (pol)larga bo`lib chiqiladi. Joyaklarga suv muvaqqat ariqlardan beriladi.

Sho`rlangan yerlarni yuvishga tayyorlash: *Sho`rlangan yerlarning sho`rini yuvishdan oldin nimalarga e`tibor berish kerak:*

- Suv keladigan ariqlar yaxshilab tozalanishi kerak va ularda suv ulchash qurilmalari bo`lishi shart.
- Sho`rlangan maydonlardan o`tadigan kollektor-zovur tarmoqlari tozalanishi va yopiq-yotiq quvurlarni yuvish zarur.
- Sho`r yuviladigan yerlarni yaxshilab tekislanishi shart, aks holda suvdan tejamli foydalanib bo`lmaydi.
- Tuproq 60-80 sm chuqurlikda yer yumshatkich bilan yumshatilsa, tuproq tuzilishini o`zgartiradi, havo aylanishini yaxshilaydi, zichlikni kamaytiradi va suv o`tkazish qobiliyatini oshiradi.
- Sho`rlangan yerlarni sho`rini yuvishdan oldin 30-40 sm chuqurlikda haydab, keyin dlinobaz bilan yaxshilab tekislanadi.
- Agar yerni haydashdan oldin 10-20 t/ga go`ng solinsa, sho`r yuvish sifati oshiriladi.

Sho`ri yuviladigan maydonlar yaxshilab tekislangandan so`ng, yerlarning nishabiga qarab pol olish kerak. Agar yerning nishabi katta bo`lsa, kichik pol olinadi, nishabi kichik bo`lsa, katta pol olinadi, lekin polning maydoni 0.5 ga dan oshmasligi kerak. Ikkita polning orasiga o`q ariq olish zarur. Yerning nishabi 0.002 bo`lganda, polning eni va bo`yi 50 m dan bo`lib, 0.25 ga bo`ladi, agar yerning nishabi 0.004 bo`lsa, unda polning eni 50 m, bo`yi esa 33 m bo`ladi, hajmi 0.165 ga bo`ladi, nishablik 0.006 bo`lganda polning eni 50 m, bo`yi 25 m bo`lib, hajmi 0.125 ga bo`ladi. Polning balandligi eng kamida 0.5 m, tagining kengligi 1.2 m

polning tepasi 0.2 m qilib olinadi. Pol maxsus moslama bilan olinadi. Sho‘r yuvishni kechayu-kunduz birday olib borish kerak. YA’ni suvchilar ishini 3 smenada tashkil qilib, har polga alohida-alohida suv boshqarib, suv poldan-polga o‘tib ketmasligini ta’minlash kerak. Suv pollarni tekis bosish uchun. Uning miqdori har bir pol uchun 30-40 l/s dan kam bo‘lmasligi va suv quyishni quyi pollardan bostirib chiqish zarur.

Sho‘r yuvishga berilayotgan suv miqdori (sho‘r yuvish normasi) yerlarning sho‘rlanish darajasiga qarab belgilanadi. O‘rtacha sho‘rlangan yerlarga o‘rtacha sho‘r yuvish normasi gektariga 2500 m³ miqdorda, kuchli sho‘rlangan yerlarga beriladigan sho‘r yuvish normasi gektariga 4500 m³ miqdorda ikki marta bo‘lib beriladi.

Sho‘r yuvish muddatlari. Tuproq sho‘ri ikki xilda yuviladi: tubdan (yangi yerlarni o‘zlashtirishda) va joriy holatda, tuproqning 0-100 sm qatlamidagi xlor ioni tuproq vazniga nisbatan 0,01 % dan kam bo‘lsa u yuvilmasligi yoki joriy (yengil) yuviladi.

Sho‘r yuviladigan pollar turlicha kattalikda bo‘lishi mumkin. Dalaning yuzi qanchalik yaxshi tekislangan, nishabi qanchalik kichik va suv singdiruvchanligi qanchalik oz bo‘lsa, pol maydoni ham shuncha katta bo‘lishi mumkin. Nishabi kichik bo‘lgan yerlarda polning o‘lchamlarini quyidagicha olish tavsiya etiladi.

Sho‘r yuvishda suv sarfi va meyorlari : Viloyatimizda mexanik tarkibi yengil tuproqlari tarkibida 0,01-0,04 foiz xlor bo‘lsa 2500-3000 m³ bir marta, 0,04-0,10 bo‘lsa 3500-5000 m³ ikki marta yuviladi. O‘rta va og‘ir tuproqlar xlor ioniga mos 5000-6000 va 6000-7500 m³/ga suv bilan yuviladi.

Tuproq‘i yengil yerlar asosan fevral-martda, qolganlari oktabr-dekabrda yuvish meyorining 2/3 qismi kuz-qish, 1/3 qismi bahorda yuviladi.

yuviladigan polning kattaligi

Maydonning tekislik darajasi	Pollarning maydoni, ga hisobida		
	Suv o'tkazuvchanligi yaxshi, mexanik tarkibi yengil tuproq	Mexanik tarkibi o'rtacha tuproq	Suv o'tkazuvchanligi yomon, mexanik tarkibi og'ir tuproq
Yaxshi	0,2-0,15	0,15-0,20	0,20-0,25
O'rtacha	0,08-0,10	0,10-0,12	0,12-0,15
Yomon	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,08



Zovur qazilmagan sharoitda: a) sug'orish tarmoqlaridan isrof bo'lgan suvning sizot suv sathining ko'tarilishiga ta'siri; b) ekin ekilayotgan qo'shni maydonlarda sizot suv sathining ko'tarilishini maksimal cheklab qoyish ham zarurligini nazarda tutish lozim.

Zavur qazilmagan va sho`rlanish darajasi turlicha bo`lgan sharoitda ruxsat etiladigan chegaraviy sho`r yuvish normasi.

Yuvish oldidan sizot suv sathining chuqurligi, m	Sarf qilingan suvning taxminiy miqdorlari	
	Keying yog`ingarchilik-larni ham qo`shib hisobla-ganda kuzgi sho`r yuvish-ning chegaraviy normasi m ³ /ga	Tuproqni xlor bilan chegaraviy sho`rlangan-ligi (0-100sm), %
1.5	700-1300	-
2.0	1800-2000	0.025
2.5	2500-3300	0.03-0.05
3.0	3500-4000	0.05-0.11
3.5	4300-5200	0.11-0.20

Mexanik tarkibga ko`ra o`rtacha va og`ir tuproqlarni zavur qazilmagan sharoitda yuvish natijalarini analiz qilinganda ruxsat etiladigan chegaraviy sho`r yuvish normasi bilan tuproqni faqat dastlabki sho`rlanganlik darajasi jadvalda ko`rsatilgandagidek bo`lgandagina qoniqarli sho`rsizlantirish mumkin.

Sho`r yuvilgandan keyin dalaga qarab turish: Sho`r yuvishdan keyin tuproqning sho`rsizlanishi ko`pgina omillarga yog`ingarchilik, havo tempraturasi, shamol ta`siri, yuvilgan maydonlarga agrotexnik qarov va boshqalarga bog`liq bo`ladi.

Yog`ingarchilikning kam, shamolning tez- tez va qattiq esishi, sizot suv sathining yuza joylashishi hamda uning yetarli darajada oqib keta olmasligi tuproqning qayta sho`rlanishiga imkon beradi.

Sho`r yuvilgandan keyin yer yetilishi bilanoq uni boralanab qoyish kerak. Shunda boranalash sifati yaxshilanadi.

Yer boranalanganda o`t bosib ketmaydi, ekish oldidan ishlov berish sifati yaxshilanadi, sho`r bosmaydi va ekish vaqtigacha namlik saqlanadi. Yog`ingarchilik kam, shamol kuchli esadigan rayonlarda buning axamiyati katta. Sug`oriladigan unumdor yerlarda sho`rlanish alomati ko`rinishi bilan darhol prfilaktik sho`r yuvishb suvi berilishi kerak. Kuzgi shudgorlashdan keyin, qish va bahor yog`inlari tuishishidan oldin 1500-2000m³/ ga suv beriladi.

3.4. Sho'rlangan, o'zlashtiriladigan yerlarni intensiv zovurlashtirish

Kuchli sho'rlangan sho'rxok tuproqlarni o'zlashtirishda ularni melioratsiya qilish ikki davrga;

- a) Meliorativ jihatdan o'zlashtirish
- b) Ekspluatsiya qilish davriga bo'linadi.

Zavurning birinchi davridagi vazifasi tuproq- guruntini yuvish yo'li bilan ekin ekish uchun optimal suv –tuz rejimini hosil qilish va ikkinchi davrdagi vazifasi shu rejimini doimiy holda saqlab qolishidir. Tuproq- guruntining chuqurroq sho'rsizlantirishning dastlabki vazifasi zovurlar turli tipda bo'lishi va sho'r turli usulda yuvilishidir.

O`zPITI ning melioratsiya bo'limi (E.S.Varunsiyan) ishlab chiqqan doimiy va muvaqqat chuqur zovurlardan foydalanib, sho'rlangan yerlarni jadal yuvish usuli ancha samaralidir. Sho'rlangan jadal yuvish metodi 1963-1964 yillarda Qarshicho'ldagi 18- savxozda VNINGiM tekshirib ko'rdi. O`zPITI ning ishlab chiqqan jadal usuldagi sho'r yuvish barcha tuproq meliorativ sharoitlari uchun universal va samarali deb bo'lmaydi. Oqib kelib- ketish qurilmalarining joylashishi sharoitiga qarab, ularning bir- biridan uzoqligi turlicha ; masalan : a) bir pog'onali yuvish, b) ikki pog'anali yuvish va boshqalar. Tuproqning sho'ri ko'pgina operatsiyalardan foydalanilib yuviladi.

- 1) Suv keladigan yoki chetlari ko'tarilib qoyilgan polasa suvga bostirib qoyiladi.
- 2) Oqib kelish- ketish qurilmalari o'rtasidagi butun maydonni sho'rsizlantirish maqsadida tuproqning ustki qatlamidagi tuzlarni pastroq tushirib, yuza yuviladi.
- 3) Polosa yoki kanallarga uzluksiz suv berish yo'li bilan tuz eritmalarini va tuproqning ustki qatlamidagi minerallashtirilgan sizot suvlarini yonlamasiga surib tashlanadi.
- 4) Melioratsiya qilinadigan maydon obdon yuviladi.

3.5. Sho'rlangan tuproqlarni yuvishda qo'llanilgan usullar samaradorligi

(Sho'r dog'larini yuvish va o'zlashtirish)

Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holati yomon bo'lgan ba'zi xo'jaliklarda sho'r dog'lar umumiy ekin maydonlariga nisbatan 20-25 % ni tashkil etadi. Agar sho'r dog'larga qarshi kurash olib borilmasa, u yerlarda tuz to'planishi va sho'r dog'lar yanada ko'payishi mumkin. Natijada paxta hosili kamayadi, mehnat sarfi oshadi.

Relifga qarab ; 1) do'ng 2) chuqur 3)yassi dog'lar bo'lishi mumkin.

Yassi hamda chuqur dog'lar ko'pincha mexanik tarkibi og'ir, tuzilishi jihatidan qattiq tuproqlarda uchraydi. Bunday yerlarda, odatda, ekin unib chiqmaydi, unib chiqqani ham sho'rxok o'tlar orasida quriydi. Bunday sho'r dog'li yerlar, odatda, tekis va ko'pincha bir metirli qatlami kuchli sho'rlangann bo'ladi.

Do'ng dog'lar asosan mexanik tarkibi o'rtacha va yengil tarkibli yumshoq tuproqli yerlarda uchraydi. Ularni odatda sho'rxok o'tlar qoplagan bo'ladi, butunlay suv chiqmaydigan yoki qiyinchilik bilan chiqadigan baland relifli yerlarga to'g'ri keladi. Bunday yerlarda tuzning ko'p qismi tuproqning ustki gorizontlarida bo'ladi.

10-jadval

Sho'r dog'lardagi tuproqlarda xlorning tarkibi

Tuproq gorizonti, sm	Tuproqdagi xlor			2010 yilga nisbatan, % hisobida
	2009	2010	2011	
0-20	0.159	0.201	0.324	204.0
20-40	0.101	0.201	0.201	288.0
40-60	0.089	0.080	OD 37	154.0
60-80	0.089	0.065	0.200	2225.0
80-100	0.085	0.080	0.080	94.2
0-100	0.093	0.125	0.176	189.2

Tekshirishlarning ko'rsatishicha do'ng va sho'r dog'lar ko'rinadiganiga qaraganda ko'proq o'rinni egallar ekan. Shuning uchun ham ekin maydonlarida dog' yaqqol ko'rinib ko'rinib turadigan joylardagina emas, shu bilan birga. Bilinar-bilinmas dog'li joylarda ham ko'riladi. Xiyla yengil, yumshoq tuproqlardagi do'ng dog'lar yer tekislash va sho'r yuvish yo'li bilan yo'qotiladi.

Mexanik tarkibi yengil va o'rtacha bo'lgan tuproqli dog'larning 0-100sm qatlamida 0.10-0.20va 0.20-0.30 % xlor bo'lganda, umumiy sho'r yuvish normasi birinchi xol uchun 3000-5000m³ / ga. Mexanik tarkibi og'ir va zich tuproqlarni yuvish normasi tegishlicha 4000-7000 va 7000-10000 m³/ ga gacha yetadi. Agar dog'lardan tashqari qolgan maydonlar ham ozgina sho'rlangann bo'lsa unda yer tekislanib, o'g'itlanib bo'lgandan keyin pollarga bo'linadi. Sho'r yuvish dog'li joylardan boshlanadi. Ularning sho'rlanish darajasiga qarab bir necha marta suv beriladi, undan keyin oxirgi marta barcha maydon boylab suv quyiladi va yaxshilab yuviladi.

3.6. TADQIQOT NATIJALARI

3.6.1. Sho'r yuvish-hosildorlik omili

Qarshi cho'lidagi xo'jaliklarda qo'ruq yerlar bilan bir qatorda ilgaridan sug'orib kelingan, sho'rlangan yoki sho'rlanishga moyil yerlar mavjud. Paxta ekin hosildorligini oshirish uchun bu yerlar tabiiy va sun'iy zovurlar sharoitida o'z vaqtida, sifatli yuvilishi zarur.

Sho'rni yuvish natijasida paxta hosildorligidagi samarani yanada chuqurroq o'rganish maqsadida biz bitiruv malakaviy ishining tadqiqotini Qarshi tumani Davrug' fermer xo'jaligida o'tkazdik.

Tajriba maydoni tuprog'i mexanik tarkibi jihatdan o'rta soz, sho'rlangan, sizot suvi sathi 2 metr chuqurlikda bo'ldi.

Tajriba tabiiy drenaj fonida quyidagi sxema bo'yicha o'tkazildi. 1. Ekishdan oldin sug'orish (nazorat). 2. Odatdagicha sho'r yuvish. 3. Gektariga 10 tonnadan go'ng solish+sho'r yuvish. 4. Gektariga 20 tonnadan go'ng solish+sho'r yuvish. 5. Gektariga 40 tonnadan go'ng solish+sho'r yuvish.

G'o'zani parvarishlashda xo'jalik agrotexnikasi qo'llanildi, hisobga olishlar, kuzatish va tadqiqotlar O'zPITI tomonidan tavsiya etilgan tajriba ishlari usuliga muvofiq amalga oshirildi. Kuzgi shudgorlash go'ng solingandan so'ng, Magnum rusumli traktorda 35-40 sm chuqurlikda o'tkazildi.

Shudgorlashdan soʻng maxsus moslama yordamida pollar olindi, soʻngra oʻrmonlovchi traktorlar yordamida zichlanib balandligi 50 sm ga yetkazildi. Shoʻr yuvish maqsadida sugʻorish yanvaroyining oxiri, fevral oyining boshlarida har gektarga jami 8000 m³ dan sarflab oʻtkazildi. 1- variantda esa ekishdan oldin gektariga 1200m³ dan suv sarflab nam toʻplash suvi berildi. Tuproq yetilgach boronalandi, ekishdan oldin esa ikki martadan boronalanib, mola bosildi. Aprelning ikkinchi oʻn kunligida qator orasi 60 sm kenglikda chigit ekildi.

Kuzatuv natijalari shuni koʻrsatdiki, yuvishlar oʻtkazilanga qadar sizob suvlar sathi 200, shoʻr yuvilgandan keyin esa 195 sm chuqurlikda boʻldi. Tajriba maydonlarida shoʻr yuvishning keyingi bosqichlari va ekishdan oldingi sugʻorishlarga mart oyi oxirlarida kirishildi. Bu davrda sizob suvlar sathi yanada koʻtarildi va 150 sm.ga yetdi.

Shoʻr yuvish hamda ekishdan oldingi sugʻorishlar toʻxtatilgach, gʻoʻza oʻsuv davri boshlarida sizob suvlar sathi pasaydi, oʻsuv davri oxirida 250 sm chuqurlikda boʻldi. Oʻsuv davridagi sugʻorishlar taʼsirida sizob suvlar sathining oʻzgarib turish chegarasi 15-20 sm.ni tashkil qildi.

11-jadval

Shoʻrlangan yerlarni turli usullarda yuvishning gʻoʻza hosildorligiga taʼsiri (2012 y.)

Variantlar	Oʻsimlikning boʻyi	Koʻsaklar soni	Umumiy hosil s/ga	Qoʻshimcha hosil		Koʻchat qalinli-gi, ming/ga
				Nazorat-ga nisbatan	oddiy yuvishga nisbatan	
Ekish oldidan sugʻorish	61,8	9,9	16,5	0,0	-17,2	59,0
Oddiy usulda yuvish	64,6	15,6	33,7	17,2	0,0	77,0
Tik drenaj-lar orasida-gi masofa 25 m. + yuvish	76,5	18,9	43,7	27,2	10,0	86,0
Tik drenaj-lar orasida-gi masofa 40 m. + yuvish.	75,4	18,2	41,2	24,7	7,5	83,0

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, Qarshi cho'li sharoitida sho'rlangan yerlardan ko'zlangan hosil olishning eng muhim va boshqa biror agromeliorativ tadbir bilan almashtirib bo'lmaydigan usul bu tuproqning sho'rlangan qatlamini ma'lum darajada sho'rsizlantirish – ya'ni *yuvishdir*.

Lekin yuviladigan maydon drenaj sistemasidan holi bo'lsa yuvishning samaradorligi yuqori darajada bo'lmaydi. Agar maydon tik zovurlar yordamida drenajlashtirilib, keyin pollarning hajmini to'g'ri belgilagan holda sho'rlanish darajasiga ko'ra, yuvish suvi meyorini to'g'ri belgilash yaxshi samaralar berishi aniqlandi.

Buning asosiy sababi shundan iboratki, yerni yuvishdan maqsad nafaqat tuproqning ustki ya'ni o'simlikni oziqlanish maydoni atrofidagi tuzlarni imkoni boricha nisbatan chuqurroq qatlamga tushirishdan iborat bo'lib qolmasdan, drenajlar vositasida ularni tuproq qatlamidan haydab, konsentrasiyasini pasaytirishdan iboratdir.

11-jadval ma'lumotlariga qaraganda eng yaxshi natija tik drenajlar orasidagi masofa 25 metrni tashkil etgan holda yuvish meyorini to'g'ri belgilangan variantlarda olindi. Bunda g'o'za hosili 43,7 s/ga ni tashkil etdi va nazorat variantga nisbatan qo'shimcha 27,2 s/ga ni, oddiy yuvishga nisbatan esa 10,0 s/ga ni tashkil etishi aniqlandi.

Eng past hosil ekish oldidan zapas (shudgor) sug'orish o'tkazilib, yerlar kapital yuvilmagan variantlardan olindi.

Sho'rlangan yerlarni drenajlar vositasida sifatli yuvish gektar birligida ko'chat qalinligini ham to'liq bo'lishini ta'minlashi aniqlandi. Chunki, sho'rlangan tuproqda to'liq ko'chat olish imkoniyati qiyinlashadi. YA'ni tuproqdagi yuqori tuzlar konsentrasiyasi namlikni urug'ning bo'kishiga to'sqinlik qilishi isbotlangan.

Buni oldini olish maqsadida yerlar yuvib bo'lingach yer yetilishi bilanoq boronalanib tuproqning kapillyarlik xususiyatlari yo'qotiladi. Natijada pastdagi yuvib tushirilgan tuzlar yana qaytib tuproq yuzasiga chiqa olmaydi. Bu muhim agrotexnik tadbirni zinhor esdan chiqarmaslik lozim deb hisoblaymiz.

3.7. Sho‘r yuvishning iqtisodiy samaradorligi

Sho‘rlanish o‘simlik uchun ayniqsa uning boshlang‘ich rivojlanish fazasida xavfli bo‘lib, namlik yetarlicha bo‘lmaganda o‘simlik yenga olmaydigan, ildizlari bilan namlikni tortib olishiga to‘sqinlik qiladigan bosim hosil bo‘ladi (osmotik effekt). Bundan tashqari, tuzlarning yuqori konsentrasiyasida (masalan xlorli) o‘simlikning zararlanishi va rivojlanishining buzilishi sodir bo‘ladi. Ekish oldidan tuproq sho‘rini yuvmaslik, chigitni unib chiqish bosqichidayoq hosildorlikni keskin passayishiga olib keladi.

Sho‘r yuvishning maqsadga muvofiqligini paxta hosilining ortishidan ko‘riladigan foyda va sho‘r yuvishga sarflanadigan xarajatlarni solishtirish yo‘li bilan iqtisodiy baholash mumkin.

12 – jadvalda sho‘rlanmagan yerlarning gektaridan 30 sentnerdan hosil olingan holat uchun sho‘r yuvish samaradorligining iqtisodiy hisob variantlari 1 gektar va 100 gektarga ko‘rsatilgan.

Sho‘rlangan yerlarni yuvishning g‘o‘za hosiliga va iqtisodiy samaradorligiga ta‘siri.

Tuproq sho‘rlanishi yuvilmagan holat		Tuproq sho‘rlanishi meyorlari bilan yuvilgan holat					
Tuproqning sho‘rlanish darajasi (sho‘r yuvilmaganda)	Paxta hosili, (30s/ga maksimal deb olinganda gektaridan sentner hisobida)	Sho‘r yuvilgandan keyingi tuproqning sho‘rlanish darajasi.	Paxta hosili, s/ga	Qo‘shimcha hosil s/ga	Qo‘shimcha hosilning bahosi, ming sum/ga.*	Sho‘rni yuvishning bahosi, ming sum/ga.*	Fermerning sho‘r yuvishdan ko‘radigan foydasi, ming sum/ga
Sho‘rlanmagan	30	Sho‘rlanmagan	30	Yo‘q			
Kuchsiz sho‘rlangan	27,6	Kuchsiz sho‘rlangan sho‘rlanmagan	30	2,4	2136	36	2100
O‘rtacha sho‘rlangan	21,1	Kuchsiz sho‘rlangan	20,9	4,8	4272	72	4200
Kuchli sho‘rlangan	9,5	O‘rtacha sho‘rlangan	16,1	9,6	8544	72	8472

*Sotib olish bahosi 890000 ming sum/tonna

Ilova:

Paxta hosildorligining kamayishi kuchsiz sho‘rlangan yerlarda 10 %; o‘rta sho‘rlangan yerlarda 33 %; kuchli sho‘rlangan yerlarda 73 % ni tashkil etadi.

XULOSA.

Yuqoridagi fikr va mulohazalardan kelib chiqib, quyidagi xulosaga kelish mumkin.

1. Sho'rlangan tuproqlar asosan viloyatning qadimdan sug'orilib kelayotgan hamda tekislik mintaqasining och tusli bo'z tuproqlar hududlarida katta maydonni egallaydi.
2. Sho'rlangan tuproqlarning sho'rini yo'qotish uchun yerning sho'rlanish darajasiga qarab, yerlarning tuzi sho'rlanish xaritasi asosida tabaqalashtirib yuvilsa, ekin hosildorligi oshibgina qolmaydi, balki 25 – 30 % suv ham tejaladi.
3. Daladagi pollarning kattaligi tuproqning suv o'tkazuvchanligi, yerning nishabligi, qay darajada tekislanganligiga qarab 0.1 gektardan, 0.5 gektargacha bo'lishi lozim.
4. O'rtacha sho'rlangan yerlar ikki marta, kuchli sho'rlangan yerlar esa 3 marta yuvilishi kerak. Suv quygandan keyin navbatdagi suv bostirilishigacha yengil tuproqda 2 – 3 , kun, o'rtacha tuproqlarda 5 – 6 kun va og'ir tuproqlarda 7 – 8 kun o'tishi kerak.
5. Yuvish samaradorligini oshirish uchun zovur tizimi muttasil samarali ishlashi ya'ni sizot suvlari oqadigan holatda bo'lib, yuvish natijasida hosil bo'lgan oqava suv zovurlar tomonidan olib ketilishi lozim. Bu sho'r yuvishning jadal texnologiyasi Qarshi grupp tumanlari sharoitida yerlarni meliorativ holatini boshqarishning eng muhim usulidir. Natijada g'o'za hosili gektariga

TAKLIF VA MULOHAZALAR

1. Melioratsiya muammolarining (dasturini) muvaffaqiyatli hal etilishi zarur bo'lgan o'bektlarni (maydonlarni) aniqlash va shu xo'jalik yerlarini xaritalash lozim.
2. Sho'rlangan yerlarni xaritasi asosida tabaqalashtirib yuvishni tavsiya etamiz, chunki bu usulda nafaqat ekin hosildorligini oshib qolmasdan, balki 25-30 foiz suv ham tejiladi.
3. Pol olib, sho'r yuvish uchun xo'jalik ekinining nishabligining tekisligiga qarab 0.1 ga\ dan 0.5 gacha\ dan bo'lishini tavsiya etamiz.
4. Tajribamiz xulosalaridan kelib chiqqan holda xo'jalik maydonlarining qay darajada sho'rlanishini aniqlab, o'rtacha sho'rlangan yerlar ikki marta, kuchli sho'rlangan yerlar uch marta va yana takrorlashni tavsiya etamiz.
5. Sho'r yuvishning jadal texnologiyasi Qarshi gruppaga tumanlari sharoitida yerlarni meliorativ holatini boshqarishning eng muhim usulidir. Shuning uchun kollektor va zovurlarni muttasil tozalab, sizot suvlarining oqishini doimo nazorat qilib turishini tavsiya etamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Karimov I.A.” O‘zbekiston XXI asr bo‘lag‘asida: xavfsizlikka taxdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari.”Toshkent O‘zbekiston nashriyoti 1997- yil.
2. Karimov I.A.” O'zbekiston XXI –asrga intilmoqda” Toshkent 1999-yil
3. Miliy m‘aruza “O‘zbekiston Respublikasida atrof-muhit holati va tabiiy resurslardan foydalanish to‘g‘risida” Toshkent-2008 yil.
4. Ergashev K. O‘zQX muxbiri. O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi №1. 2011y. 10 b.
5. Abdullayev S.A., Nomozov X. Tuproq meliorasiyasi “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi” Davlat ilmiy nashriyoti Toshkent-2011y. 8 b.
6. Qodirova SH.E., Mo‘minov K.M. Kuzgi bug‘doy yetishtiriladigan sho‘rlangan tuproqlar unumdorligini oshirish omillari. Tuproq unumdorligini oshirishning ilmiy va amaliy asoslari.(1-qism) Xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya ma‘ruzalari asosidagi maqolalar to‘plami. Toshkent-2007 y. 109-112 b.
7. Ahmedov A.U., Amonov O.S., parpiyev G‘.T., Boboyev M.F. Zarashon vodiysi tuproqlarining hozirgi meliorativ holati. Tuproq unumdorligini oshirishning ilmiy va amaliy asoslari.(1-qism) Xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya ma‘ruzalari asosidagi maqolalar to‘plami. Toshkent-2007 y. 115-119 b.
8. Xaidmuhamedova Z., Abdullayev S., Shokirov B. Qoraqalpog‘iston Respublikasi tuproq qoplaminig meliorativ holati va uni yaxshilash choralari. Tuproq unumdorligini oshirishning ilmiy va amaliy asoslari.(1-qism) Xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya ma‘ruzalari asosidagi maqolalar to‘plami. Toshkent-2007 y. 137-140 b.
9. Kulmuradova Y.M., Xaidmuxamedova Z.L. Sho‘r tuproqlar sharoitida g‘o‘za hosildorligi. Tuproq unumdorligini oshirishning ilmiy va amaliy asoslari.(1-qism) Xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya ma‘ruzalari asosidagi maqolalar to‘plami. Toshkent-2007 y. 140-142 b.

10. Uraimov T., ochilov E. Andijon viloyati tuproqlarining hozirgi holati va ularni yaxshilash choralari. Agrar islohotlarning chuqurlashtirish va fermer xo'jaliklarini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari. Respublika ilmiy-amaliy anjumanining maqolalar to'plami. Andijon 2007 y. 105-111 b.
11. Nerozin. A. YE. "Mirza cho'l quruq va bo'z erlarni o'zlashtirish tajribasi" O'zbekiston Davlat nashriyoti Toshkent 1957 y. 5-54-57 b.
12. Laktaev N.G. "Vodonolzovaniya v xlopkasmoix kolxozax, gosizdat Uzbekistan" Tashkenti 1995-g. 84-87-s.
13. Gedroes. K. K. "Uchenie o pochlototitelnoy s posobnosti pochv" Selxozgiz. M. 1932 g 105 s
14. Qulmirodova Y.M, Hayidmuhamedova Z.L. "Sho'r tuproqlar sharoitida g'o`za hosildorligi" Tuproq unumdorligini oshirishning ilmiy amaliy asoslari To`plam № 2. (2007) 140 - bet
15. Fyodorov B.V Agromeliorativnoe rayonirovanii teritorii zon orosheniy Sredniy Azii. Izd. An. Tashkent. 1953-g 62-63-s.
16. Donyorov T.O., Qurbonov O. Sho'rga qarshi chora. Ekologik axborotnoma. – 1998, - №4. -38-39bet.
17. Kuguchkov. D. M. O korbonatnom solenokopmni v pochvax. Uzbekistan 1963 g 30 s
18. Kavalev. X.A. Osolonsovvanie korbonatnx pochv nad vliyaniyam natriyavx soley. Trud. Sredneaziatskogo instuta pochvovedeniya vch. 3. Toshkent yo 1953 god 48 s
19. Axmadjonov. M. Kim. G "ekin erini tekislash". O'zbekiston Davlat nashriyoti Toshkent 1953-yil 18-215-bet
20. Sokolov F A "Struktura pochv i sevooborot v xlopkovodstve" 1962-g 10-12s

21. Vilyams V.R “ochvovedenie” 1936-yil.138-139 b.
22. Rajabov.T.Ya, Choriyev R.” Sho`r yuvishning mukammal texnologiyasi”
Tuproq unumdorligini oshirishning ilmiy amaliy asoslari To`plam № 2.
(2007) 125 - bet
23. Morozov A.T. K Metodike sostavleniya vadosalevnogo balansa oroshemogo
rayona: Avtorefdiss S.X.N.1954-g.7-8 s.
24. Bepalov. N.F “Agromeliorasiya tadbirlari” O'zbekiston qishloq xo'jaligi
Toshkent 1985-yil 33-34-bet
25. Azimboev S.A. Pervichne isptaniya preparata Sper Sal dlya povsheniya
proizvoditelnoy sposobiosti zasolennx zemel Uzbekistana na 1995-1996gg.
Otchet/ Institut vodnx problem AN RU. – Tashkent.
26. Aduv. M. R. Provshenie solonsivatoski pochv pri promvkax i mer borb s ney
jurn. “Xlopkovodstva”.1996-god 8-9 s
27. Donyorov T.O, Shaxobov S. Sper Sal meliorantini sho`r yuvishda
qo'llanilishi “O‘zbekiston janubida suv resurslari va inshootlaridan foydalanish
samaradorligini oshirish muammolari” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy
konferensiyasi. Qarshi-2008y. 143-146 bet.
28. Drobov. V. P ” Ukrepleniye i zaramyanig peskov v Uzbekistana” Izd.
An.Tashkent 1952 god 48-s
29. Kovda V.M.Osnov teorii ipraktiki meliorasii i osvoeniya zasalennx pochv
aridnoy zon. V sbori Problema zosleniya pochv i vodnx istochnikov Izd.M.
1964-god 67-68 s.
30. Volobuev V.R “giyeneticheskiye formi zasoleniya pochv Kura –
Araksinskoy nezmennosti. AN Azerbaydjana. Baku 1965-g.
31. Shirokov Y. Daladagi sho`rlanish O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi jurnali №12.
2010 y. 3-4 b.

32. Isroyilova D.Z, Jo`rayeva F.E Qishloq xo`jaligiga yaroqli yerlarning meliorativ holatini yaxshilash. Tuproq unumdorligini oshirishning ilmiy amaliy asoslari To`plam № 2. (2007) 387 - bet
33. Rajabov.T.Murodov A “G'o'za va yo'ldosh ekinlarni o'g'itlash hamda tuproq unumdorligi” O'z Pi Ti Toshkent 1992-y. 150-156 b
34. Nomozov H.Q., Ro'zmetov M.I., “Meliorativ tuproqshunoslikdan amaliy mashg'ulotlar “ O'zbekiston milliy ensiklopidiyasi” Davlat ilmiy nashriyoti Toshkent 2004 yil, 13-20, 30-34, 53-58 b.
35. Abdullayev S. Sho'r yuvish-muhim tadbir O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali №11. 2011 y. 6-7 b.

