

**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O`RTA MAXSUS TA`LIM
VAZIRLIGI**

**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO`JALIGI
VAZIRLIGI**

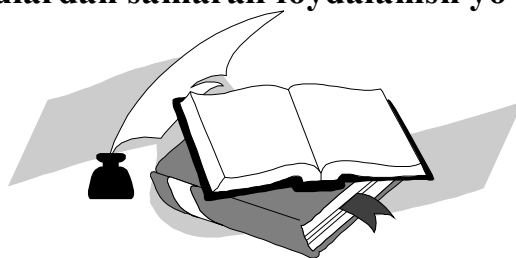
**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI
NUKUS FILIALI
Agroinjeneriya fakulteti
«Melioratsiya va suv xo`jaligi» kafedrası**

MELIORATsIYa VA ER TUZISH

fani bo`yicha

REFERAT

**Mavzu: O`rtacha va kuchli sho`rlangan erlarni o`zlashtirish texnologiyasi
va ulardan samarali foydalanish yo`llari**



Bajardi:

Xudayberganova M
5410500-Qishloq xo`jalik mahsulotlarini
saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi
2-kurs talabasi

Qabul qildi:

Djumanazarova A.

Nukus – 2016

O`RTACHA VA KUCHLI SHO`RLANGAN ERLARNI O`ZLASHTIRISH TEXNOLOGIYASI VA ULARDAN SAMARALI FOYDALANISH YO`LLARI

REJA

- 1. Sho`rxok va sho`rxoksimon tuproqlarni o`zlashtirish.*
- 2. Sho`rtob va sho`rtobli tuproqlarni o`zlashtirish.*
- 3. Melioratsiya jixatidan ogir tuproqlarni o`zlashtirish.*
- 4. Qum va qumloq tuproqlarni o`zlashtirish.*
- 5. Sho`rlangan tuproqlarni yuvish, sho`r yuvish usullari muddatlari va me`yorlari.*

Sho`rxok va sho`rxoksimon tuproqlar O`zbekiston Respublikasining tekislik mintaqasida ya`ni Mirzachul Jizzax, Sherobod, Qarshi, Yozyovon cho`llarida Buxoro Xorazim viloyatlarida Qaraqalpogiston Respublikasida keng tarqalgan. Bunday tuproqlar och tusli bo`z, taqir va taqirli, o`tloqi, o`tloqi botqoq tuproqlarning tarkibida bo`lib sho`rlanish darajalari, sho`rlanish tiplari va tuproq tarkibida tuzli qatlamlarning joylashish chuqurligi bilan bir-biridan farqlanadi.

Sho`rxoksimon tuproqlarning tarkibida 0,3-2,0% gacha suvda eriydigan tuzlar bo`ladi va tuzli qatlam er yuzasidan 30-50 sm dan 70-150 sm gacha bo`lgan chuqurlikdan boshlanadi.

Sho`rxok tuproqlarning tarkibida 2-3 % dan ko`p miqdorda tuzlar bo`lib, ular urning yuzasidan sizot suvlarigacha bo`lgan qatlamlarda tarqalgan bo`ladi. Sho`rxoksimon va sho`rxok tuproqlar tuzilishi, suv-fizik xossalari va boshqa xususiyatlari bilan bir-biridan katta farq qiladi. Shuning uchun xam sho`rxok va sho`rxoksimon tuproqlarni o`zlashtirishda o`ziga xos xususiyatlarini xisobga olish kerak. Bunday xususiyatlarga sho`rxok va sho`rxoksimon tuproqlar tarqalgan joyning iqlim, rel`ef, tuproq, sizot suvlar rejimi ularning minerallashtirish, oqimli va oqimsiz bosimli-bosimsizligi kiradi.

Xar qanday sharoitda xam sho`rxok va sho`rxoksimon tuproqlarni o`zlashtirish uchun bir qancha tadqiqot ishlari o`tkaziladi. O`tkazilgan tadqiqotlar

asosida erlar meliorativ mintaqa, meliorativ mintaqachalar va gidromodul' rayonlarga bo'lib chiqiladi xamda ularning xar biri uchun alohida uzlashtirish tadbirlari ishlab chiqiladi. O'zlashtirish tadbirlari "Gidrotexnik" va "Agromeliorativ" tadbirlar majmuyasidan iborat bo'ladi.

Sho'rxok va sho'rxoksimon tuproqlarni qisqa muddatda sho'rini yuvish va qishloq xo'jalik oborotiga kiritish uchun uch usuldan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

1. Zovurlashtirilgan sharoitda kuzgi-qishgi sho'r yuvish.
2. Zovurlashtirilgan sharoitda yozda sholi ekib sho'rini yuvish.
3. Jadal zovurlashtirilib sho'rini yuvish.

Yuqorida ko'rsatilgan xar bir o'zlashtirish usulida qo'llaniladigan sho'r yuvishda tuproqning tuzlardan tozalanish muddati, umumiy suv sarfi, qilinadigan melioratsiya xaradjatlari va ularni qoplash muddatlari turlicha bo'ladi.

Yangi o'zlashtirilgan sho'rxok va sho'rxoksimon tuproqlardan samarali foydalanish uchun ularni meliorativ xolatini yaxshi saqlash, unumdorligini uzliksiz oshirib borish, dastlabki o'zlashtirish ekinlarni ekish maxsus almashlab ekish majmuyasini joriy qilish kabi tadbirlar o'tkaziladi. Bulardan tashqari yangi o'zlashtirilgan erlarda etishtiriladigan qishloq xo'jalik ekinlarining ilmiy asoslangan agrotexnik tadbirlarini ishlab chiqish va ularga roya qilish xam muxim masala xisoblanadi. Ma'lumkiy sho'r erlarda etishtiriladigan ekinlari texnologiyasi sho'rlanmagan erlarda etishtiriladigan ekinlar texnologiya-

sidan tubdan farq qiladi. Jumladan sho'r erlarda tuz ta'siriga chidamli ekinlarni turi va navi bo'yicha tanlash, joriy sho'r yuvish texnikasi va texnologiyasi, mavjud kollektor-zovur tarmoqlaridan foydalanish, ekinlarni sugorish, mineral oziqlantirish va boshqa tadbirlar bilan farqlanadi.

Sho'rtob va sho'rtobli tuproqlar asosan namgarchilik ko'p bo'ladigan mintaqalarda tarqalgan. Lekin O'zbekiston xududida xam kam miqdorda uchrab turadi. Bunday tuproqlar Qarshi, Sherobod, chullarida, Buxoro viloyatida va Qaraqalpogistonda bor.

Ma'lumkiy sho'rtob va shurtobli tuproqlarning singdiruvchi kompleksida juda ko'p miqdorda natriy bo'ladi.(kam sho'rtobli - 0-10%, sho'rtobli -10-20%,sho'rtob- 20% dan ko'p) Shuning uchun bunday tuproqlar bir qancha noqulay xossalardan iborat:tuproq eritmasi ishqoriy reaksiya beradi,zichligi yuqori,suvni juda kam o'tkazadi,tarkibida suvda eriydigan tuzlar ko'p,shudgor qilinganda palaxsa xosil bo'ladi.

Sho'rtob va sho'rtobli tuproqlarni o'zlashtirishda xam yuqorida ko'rsatilganidek gidrotexnik va agromeliorativ tadbirlar majmuyasidan foydalaniladi.Lekin sho'rtob va sho'rtobli tuproqlarni o'zlashtirishda dastlab tuporqning singdiruvchi kompleksidagi ortiqcha natriyni chiqarishga mo'ljallangan ximiyaviy tadbirlar o'tkaziladi.Ximiyaviy meliratsiyada erga gips yoki ohak solinadi.Bunda tuproqning singdiruvchi kompleksidagi Na bilan Sa o'zaro almashinish reaksiyasiga kirishadi, natijada kal'tsiy karbonat va natriy sul'fat tuzlari xosil bo'ladi.Bu tuzlar sho'r yuvish ta'sirida osongina tuproqdan yuviladi.

Sho'rtobli tuproqlarni o'z tarkibidagi kal'tsiy zaxiralari xisobiga xam o'zlashtirish mumkin. Bunday sho'rtobli qatlam ostida joylashgan kal'tsiy korbonat yoki kal'tsiy sul'fat (gips) qatlamlari maxsus qurollar bilan (chuqur agdarilib) agdarilib aralashtiriladi natijada kal'tsiy natriy bilan aralashib ularning suv-fizik xossalari yaxshilanadi.

O'zbekistonning saxro mintaqasida melioratsiya jixatidan ogir bo'lgan taqir va taqirli,gipsli karbonatli tuproqlar tarqalgan.Ular Qarshi Sherobod,chullarida Buxoro,Navoiy,Fargona viloyatlarida va Qaraqalpogistonda juda ko'p uchraydi.

Bu tuproqlarni o'zlashtirish meliratsiya jixatidan juda mushkildir.Chunki bunday tuproqlar o'ta zichlashgan bo'lib,ularning suv-fizik xossalari noqulay,tuproqlarning ustki qismi sho'rtobli,chuqur qatlamlarida esa sho'rxok bo'ladi. Bulardan tashqari tuproqning 30-70 sm chuqurligida turli qalinlikda (20-40sm) suv o'tkazmaydigan gipsli yoki korbonotli qatlamlar uchraydi.

Meliratsiya jixatidan ogir tuproqlarni o'zlashtirish uchun xam yuqorida ko'rsatilgan tadbirlar majmuyasi qo'llaniladi.Lekin bunday erlarda qo'shimcha agromelirativ tadbirlar o'tkaziladi.Shunday agromelirativ tadbirlarga erni chukur

yumshatish,tuproqni qatlamlari bo'yicha mineral va organik o'gitlar solish,qumlash tuproq unumdorligini oshiruvchi ko'kat o'gitlarini kish,maxsus almashlab ekishni joriy qilish kabilardir.

O'zbekistonda qum va qumloq tuproqlarning maydoni 17,5 mil.ga bo'lib,ular Amudaryoning o'rta va quyi oqimida, Buxoro, Qorako'l, To'rtkul,Elliqqala massivlarida,Jizzax viloyatining Arnasoy,Navoiy viloyatining Nurota,Tomdi,Baxoriston tumanlarida keng tarqalgan. Bulardan tashqari qumliklar vodiylarning ichida ochiq massivlar tarzida xam uchraydi.Masalan Sandikli qum (Amudaryo va Qashqadaryo o'rtasida) Katta qum (Surxondaryo viloyati) Tol quduq,Yozyovon qumliklari (Fargona viloyati)

Qum va qumloq tuproqlarni suv-fizik xossalari melioratsiya jixatdan o'ta noqulay chunki ular govaklardan iborat bo'lganligi uchun suv utkazuvchanligi juda yuqori,nam sigimi va suvni ko'tarish qobilyatlari juda past,tabiyy unimsiz,chirindi va oziqa moddalar bilan tabiiy ta'minlanmagan.

Bu tuproqlar saxro va yarim cho'l mintaqalarida tarqalganligi uchun iqlimi quruq,yogingarchilik miqdori juda kam (40-140 mm/yil),shu tufayli o'simliklar qoplami xam siyrakdir.Shamol faoliyati yuqori bo'lganligi uchun qum va qumliklar ko'chib turishi bilan xarakatlanadi va rel'efi doimo o'zgarib turadi xamda eroziyaga uchraydi.

Qum va qumloq tuproqlarni meliorativ xolatini noqulay bo'lishining keyingi sabblari ularning sho'rlanganligi va botqoqlanishga moilligidadir.

O'zbekiston Respublikasida qumliklardan samarali foydalanish uchun yaylovlar barpo qilish maqsadida o'zlashtirishni katta amaliy ahamiyati bor.Yaylovlar barpo qilish uchun dastlab qumliklarni ko'chishini olodini olish choralari (qumli yaylovlarda chorvamollarini tartib bo'yicha boqish,yaylovlardagi mavjud butazorlar va saksavullarni asrash,yaylovlarni shudgor qilmaslik)ko'riladi. Qumliklarni ko'chishiga qarshi kurashish uchun esa mexanik(tik va to'shama to'siqlar)ximoya vositalari qo'llaniladi.To'siqlar o'simliklar va butalardan turli o'lchamda tayyorlanadi.

To'siqlar orasidagi masofa, balandligi va joylashtirish tartiblari qumliklarni ko'chish sharoitiga, shamolning yo'nalishiga va kuchiga qarab turlicha bo'ladi. Qumliklar mustahkamlangandan keyin to'siqlar orasiga qum o'simliklarini urug'lari maxsus texnologiya asosida ekib chiqiladi.

Qumliklarni dexqonchilik qilish maqsadida o'zlashtirishning o'ziga xos xususiyatlari bor. Bunday o'zlatirish uchun gidrotexnik, agromeliorativ o'rmon melioratsiya va kimyoviy tadbirlar majmuasidan foydalanila-di. Lekin o'zlashtirish tadbirlari lalmkor va sugoriladigan sharoitlarga bogliq xolda o'zgaradi.

Masalan qumliklarda sugorib dexqonchilik qilish uchun sugorish va kollektor - zovur tarmoqlarini bo'lishi zaruriydir. Shu bilan birga sugoriladigan qumliklarda etishtiriladigan ekinlar almashlab ekish, sugorish tartibi, ekinlarni oziqlantirish, erga ishlov berish, tuproq unumdorligini oshirish tadbirlari xam o'ziga xosdir.

Qumliklarda sugorib dexqonchilik qilishning yana bir avzallik tomoni shunduki, ular sahro mintaqasida tarqalganligi uchun ekinlarning o'suv davri juda uzoq davom etadi va bu erlarda foydali xarorat yigindisi $5200-5500^{\circ}\text{S}$ gacha boradi. Bunday xarorat va uzun kunlik bir yil davomida 2-3 marta xosil olish imkoniyatini beradi. (Baxorgi ekinlar Q takroriy ekinlar Q oraliq ekinlari).

Sho'rlangan tuproqlarni yuvish, sho'r yuvish usullari muddatlari va me'yorlari.

Respublikamiz sugoriladigan erlarini 60-65% tabiiy sho'rlanishga moyil erlar xisoblanadi. Chunki bunday erlarda minerallashtirgan sizot suvlari er yuzasiga yaqin joylashgan bo'lib, ular doimo buglanishga sarflanadi va oqibatda tuzlar er yuzasida to'planib qoladi. Shuning uchun sho'rlangan erlarni xar yili sho'rini yuvish mutloq zaruriy agromeliorativ tadbir xisoblanadi.

Shur yuvishning vazifasi qishloq xo'jalik ekinlarining o'sishi rivojlanishi va mo'l xosil berishi uchun zararli bo'lgan ortiqcha tuzlarni tuproqdan yuvish xamda sizot suvlarining minerallashtirganligini kamaytirishdir.

Sho'r yuvish ikki yo'l bilan amalga oshiriladi:

1. Asosiy sho'r yuvish.
2. Joriy sho'r yuvish.

Asosiy sho`r yuvish yangi erlarni o`zlashtirishda va foydalanib kelinayotgan kuchli va sho`rxok erlarda qo`llaniladi.

Joriy sho`r yuvish esa xar yili ekinlar xosili ygishtirib olingandan keyin barcha foydalanib kelinayotgan sho`rlangan erlarda o`tkaziladi.

Sho`r yuvish sugoriladigan erlarning iqlim, geologik, gidrogeologik va zovurlashtirish sharoitiga qarab quydagi turlarga bo`linadi: 1. Cho`ktirib yuvish. 2. Yuvib oqizib yuborish. 3. Ishqorsizlantirib (zovurlashtirilgan sharoitda) yuvish. 4. er yuzasidan oqizib yuvish. 5. Tuzlarning tabiiy yuvilishi.

Shur yuvishda suvdan unumli foydalanib ya`ni oz miqdorda suv sarflab, ko`proq tuzlarni yuvib tashlash sho`r yuvish samaradorligi deyiladi. Sho`r yuvish samaradorligini quydagi omillar belgilaydi:

1. Joyning iqlim sharoiti.
2. Tuproqning turi, mexanik tarkibi va uning suv-fizik xossalari.
3. Tuproqni sho`rlanish darajasi va sho`rlanish tipi.
4. Sizot suvlarining joylashish chuqurligi va ularning minerallashtirish darajasi.
5. erlarning zovurlashtirish darajasi.
6. Sho`r yuvish uchun o`tkaziladigan agrotexnik tadbirlar.
7. Sho`r yuvishni tashkil qilish.

Sho`r yuvish ikki usulda amalga oshiriladi. Kam sho`rlangan erlar egatlar orqali, o`rtacha va kuchli sho`rlangan xamda sho`rxok erlar esa cheklarga bo`lib bostirib yuviladi. Egatlar orqali sho`r yuvishida egatlar oroligi 60 sm, chuqurligi 18-20 sm bo`lishligi maqsadga muvofiqdir. Cheklarga bo`lib bostirib yuvish usulida sho`ri yuviladigan dalalar uvatlar (marza) bilan cheklarga va suv keltirish uchun o`q-ariqlarga bo`lib chiqiladi.

Cheklarning kattaligi tuproqning mexanik tarkibiga, suv o`tkazuvchanligiga, dalaning tekislik darajasiga va nishabligiga bogliq. er qanchalik yaxshi tekislangan, nishabi qanchalik kichik va tuproqning suv singdiruvchanligi qanchalik oz bo`lsa chek maydoni xam shuncha katta bo`ladi.

Cheklarning o`lchami, ga.

Dalaning tekis-lik darajasi	engil tuproqlarda	O`rta tuproqlarda	Ogir tuproqlarda
yaxshi	0,12-0,15	0,15-0,20	0,20-0,25
o`rta	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

Sho`r erlarni yuvish muddatini to`gri belgilashning juda katta amaliy ahamiyati bor. Sho`r yuvish muddatlari tuproqning sho`rlanish darajasiga va mexanik tarkibiga bogliq bo`lib, u O`zbekiston sharoitida ikki muddatda o`tkaziladi.

Kam sho`rlangan, engil mexanik tarkibli tuproqlarda joriy sho`r yuvish erta baxorda (fevral`,mart) o`rtacha va kuchli sho`rlangan,mexanik tarkibi ogir tuproqlar esa kuz-qish-baxor oylarida (noyabr, dekabr, fevral mart) o`tkaziladi.

Kuz, qish, baxor oylarida sho`r yuvilganda umumiy sho`r yuvish me`yorining 2/3 qismi yoki 75% kuchli sovuq tushguncha qadar, qolgan 1/3 qismi yoki 25 % baxorda beriladi.

Sho`rxok erlarni sho`rini yuvish uzoq muddat talab qilinganligi uchun ular yil davomida maxsus texnologiya asosida o`tkaziladi.

Sho`r yuvish me`yorlarini to`gri belgilash xam muxim ahamiyatga ega. Agar sho`r yuvish me`yoridan ortiqcha bo`lsa tuproqning tarkibidagi tuzlar bilan birga o`simliklar uchun zarur bo`lgan oziqa moddalari xam yuvilib ketadi, ortiqcha suv sizot suvlarining satxini ko`tarib, tuproqning meliorativ holatini buzadi, tuproqni zichlaydi, uning suv-fizik xossalarini yomonlashtiradi. Sho`r erlar kam me`yorda chala yuvilganda esa tuproqning tarkibida zararli tuzlar qolib ketadi va ekinlarning o`sishi,rivojlanishi uchun salbiy ta`sir ko`rsatadi. Shuning uchun sho`r yuvish me`yorlarini to`gri belgilashga katta etibor berilishi kerak.

Sho`r yuvish me`yorlari aniqlash uchun tuproqning suv-fizik xossalari, sho`rlanish darajalari, sizot suv satxining chuqurligi, erning zovurlashtirilganlik darajasi,

tuproqning namlik miqdori, atmosfera yoginlari va suvning buglanishi xisobga olinadi.

Sho`r yuvishda bir galgi sho`r yuvish me`yori zovurlashtirilgan sharoitda gektariga 2000-2500 m<sup>3</sup> dan, zovurlashtirilmagan sharoitda esa gektariga 1500 m<sup>3</sup> dan oshib ketmasligi kerak. Chunki cheklarda suvni kupayib ketishi marzalarni yuvib ketishiga olib keladi, natijada sho`r yuvish sifati buziladi.

Tuproqning sho`rlanish darajasi	Zovurlashtirilgan sharoitda		Zovurlashtirilmagan sharoitlar	
	sho`r yuvish soni	sho`r yuvish me`yori, m <sup>3</sup> /ga	sho`r yuvish soni	sho`r yuvish me`yori, m ³ /ga
kuchsiz	1-2	2000-2500	1	1500-2000
o`rtacha	2-3	3000-4000	1-2	2500-3000
kuchli	3-4	4000-5000	2-3	3000-4000

Sho`r yuvishlar orasidagi davrlar tuproqning mexanik tarkibiga va suv -fizik xossalari bog`liq:engil mexanik tarkibli tuproqlarda cheldagi suv shimilgandan 2-3 kun keyin, o`rtacha tarkibli tuproqlarda 5-6 va og`ir tarkibli tuproqlarda esa 7-8 kundan keyin suv quyish maqsadga muvofiq bo`ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Artukmetov Z., Sheraliev X Ekinlarini sug`orish asoslari. T. 2007
2. Norkulov U., Sheraliev X Qishloq xo`jalik melioratsiyasi. T. 2003