

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta
maxsus ta'lim vazirligi

Buxoro davlat universiteti

Tabiiy fanlar fakulteti

BITIRUV

MALAKAVIY ISh

Mavzu: Vobkent tumani hosil bo'lgan madaniylashgan
sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlar klassifikasiyasi

5141000– Tuproqshunoslik ta'lim yo'nalishi

bitiruvchisi:

Ravshanov M..

Ilmiy rahbar:

katta o'qituvchi O.SHaripov

Himoyaga tavsiya etildi: _____ “ ” may 2016 yil
(imzo)

Buxoro – 2016

Mundarija

Kirish.....	3
Mavzuning dolzarbligi.....	5
Mavzuning maqsad va vazifalari.....	5
I bob. Adabiyotlar taqlili.....	7
II-bob O'zbekiston respublikasining tabiiy tarixiy sharoitlari.....	33
2.1 Umumiy maydoni rel'ef va tuproq paydo qiluvchi ona jinslar.....	33
2.2 Hidrogeologiyasi.....	41
2.3 Iqlimi.....	43
2.4 O'simlik va jonivorlar.....	45
2.4 Inson faoliyati.....	49
III-Bob Vobkent tuman haqida umumiy ma'lumotlar.....	51
3.1 Iqlimi.....	53
3.2 Relefi.....	53
3.3 Geomorfologik-litologik va gidrogeologik sharoitlari.....	53
3.4 Tuproq hosil qiluvchi ona jinslar.....	55
3.5 Yyer usti va yyer osti suvlari.....	55
3.6 Tuproqlari.....	56
3.7 Sug'oriladigan tuproqlarni baholash.....	59
Xulosa.....	62
Taklif va tavsiyalar.....	63
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	64

Bosh maqsadimiz – mavjud qiyinchiliklarga qaramasdan, olib borayotgan islohotlarni, iqtisodiyotimizda tarkibiy o'zgarishlarni izchil davom ettirish, xususiyl mulkchilik, kichik biznes va tadbirkorlikka yanada keng yo'l ochib byerish hisobidan oldinga yurishdir.

Islom Karimov

Kirish

Vazirlar Mahkamasining bugungi kengaytirilgan majlisi kun tartibiga kiritilgan asosiy masala – O'zbekistonning o'tgan 2015 yildagi iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanish yakunlarini muhokama qilish va 2016 yil uchun taraqqiyot yo'limizning eng muhim ustuvor yo'nalishlarini aniqlab olishdan iborat.

O'tgan 2015 yil bizning bosh maqsadimiz bo'lmish asosiy vazifa – odamlarimizning munosib hayot darajasi va sifatini ta'minlash va rivojlangan demokratik davlatlar qatoridan o'rin egallash bo'yicha avvalo muhim islohotlarni amalga oshirish yo'lida katta qadam bo'ldi, deb ta'kidlab o'tdilar.

Mamlakatimiz qishloq xo'jaligida ham chuqur tarkibiy o'zgarishlar amalga oshirilmoqda. Murakkab ob-havo sharoitiga qaramasdan, fermer va dehqonlarimizning fidokorona mehnati va omilkorligi tufayli o'tgan yili mo'l hosil yetishtirildi – 7 million 500 ming tonnadan ziyod g'alla, 3 million 350 ming tonnadan ortiq paxta xirmoni barpo etildi.

Ta'kidlash kerakki, bunday mo'l hosil asosan qishloq xo'jaligida ishlab chiqarishni jadallashtirish, seleksiya ishlarini yaxshilash, g'o'za va boshhoqli don ekinlarining rayonlashtirilgan navlarini joriy qilish, zamonaviy agrotexnologiyalarni o'zlashtirish evaziga ta'minlandi. Mamlakatimizda bug'doydan gektaridan o'rtacha 55 sentnyer hosil olingani, ayrim tumanlarda bu ko'rsatkich 60-77 sentnyerni tashkil etgani, hech shubhasiz, fermerlarimizning ulkan yutug'idir.

Shu bilan birga, qishloq xo'jaligining meva-sabzavotchilik, bog'dorchilik, o'z umchilik va chorvachilik kabi tarmoqlari ham jadal sur'atlarda rivojlandi. O'tgan yili 12 million 592 ming tonna sabzavot va kartoshka, 1 million 850 ming

tonna poliz mahsulotlari, 1 million 556 ming tonna o'z um, 2 million 731 ming tonna meva yetishtirildi.

Qishloq xo'jaligi xomashyosini chuqur qayta ishlash, yetishtirilgan mahsulotlarni saqlash infratuz ilmasini rivojlantirishga ham alohida e'tibor qaratilmoqda. O'tgan yili qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlaydigan 230 ta korxona, 77 ming 800 tonna sig'imga ega bo'lgan 114 ta yangi sovutish kamerasi tashkil etildi va modyernizastiya qilindi. Mamlakatimizda meva-sabzavotlarni saqlashning umumiy quvvati 832 ming tonnaga yetkazildi. Bu esa, yil davomida narxlarning mavsumiy keskin oshib ketishiga yo'l qo'ymasdan, aholini asosiy turdagi qishloq xo'jaligi mahsulotlari bilan o'z luksiz ta'minlash, ushbu mahsulotlarni eksport qilishni kengaytirish, narx-navo barqarorligini saqlash imkonini bermoqda.

Bularning barchasi fidoyi dehqon va fermerlarimiz, barcha qishloq xo'jaligi xodimlarining mashaqqatli va sharaflil mehnati mahsulidir, desak, ayni haqiqatni aytgan bo'lamiz.

Fursatdan foydalanib, bugun, mana shu yuksak minbardan turib, barcha qishloq mehnatkashlariga yana bir bor chin qalbidan samimiy minnatdorlik izhor etishni o'zimning burchim deb bilaman.

Prezidentimizning 2007 yil 29 oktyabrdagi 3932-sonli "Yerlaning meliorativ xolatini yaxshilash tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmoni, aynan biz, ya'ni Buxoroliklar uchun muhim ahamiyatga ega. Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasi 68-sessiyasining rezolyustiyasiga ko'ra, 2015 yil "Xalqaro tuproq yili" deb e'lon qilindi. Maqsad tuproqning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdagi ahamiyati va eng muhim ekotizimlardan biri ekanligiga dunyo jamoatchiligi e'tiborini yanada kuchaytirishdan iborat.

Xaqiqatdan ham, tuproq oziq-ovqat mahsulotlari, chorva ozukasi, shifobaxsh o'simliklar va inson extiyoji uchun zarur juda ko'plab moddiy ne'matlarni ishlab chiqarishda asos bo'lib xizmat qiladi.

Mustaqillik yillarida O'zbekistonda tuproq unumdorligini saqlash va oshirish, sug'oriladigan yerlarning meliorativ xolatini yaxshilash bo'yicha amalga oshirilgan keng ko'lamli tadbirlar natijasida mamlakat aholisi sonining 10 mln. kishidan ziyodga ko'payishiga qaramasdan aholi jon boshiga ishlab chiqarilayotgan bir qator turdagi qishloq xo'jaligi oziq-ovqat maxsulotlari hajmi bir necha barobarga oshdi.

Mavzuning dolzarbligi

Buxoro viloyatida 275,5 ming gektar sug'oriladigan maydon bo'lib, shundan 109,6 ming gektar paxta, 65,6 gektar g'alla, 21,0 ming gektardan ortiqroq maydonda bog'-tokzor, 33,5 ming gektar boshqa ekinlar va 45,4 ming gektari axoli tomorqalaridan iborat.

Buxoro viloyati iqlimi – quruq, keskin kontinental bo'lib, yozi juda issiq, qishi mo''tadil, ba'zan juda sovuq. Ob-havosining xarakterli xususiyatlardan biri shundaki, yil davomida juda kam miqdorda – 123-143 mm atrofida yog'ingarchilik bo'lib, qor qoplamlari o'z oq turmaydi. Yozgi iqlim juda ham quruq va issiq bo'lib, garmsellarning tez-tez esib turishi bilan farqlanadi. Respublikamizning sug'orib ekiladigan xar bir gektar maydonidan o'suv-amal davrida o'rtacha 1800 kubometr suv bug'lanishi aniqlangan bo'lib, shundan qariyb 94 foizi kundo'z i va 6 foizi kechasi bug'lanadi. Buxoro viloyatida esa bu ko'rsatkich taxminan 2000m³/ga ni tashkil etadi.

Shunday noqulay iqlim sharoitida sug'orma dexqonchilikni talab darajasida rivojlantirish maqsadida ko'p asrlardan buyon ekinlarni faqat sun'iy usulda sug'orish yo'li bilan olib borilmoqda.

Mavzuning maqsad va vazifalari

Ko'p yillik o'tkazilgan ilmiy-tadqiqot natijalari shuni ko'rsatmoqdaki, sho'rlangan yerlarda zaxkash-zovur tarmoqlarini ko'paytirib, ularning ishlash faoliyatini me'yorlashtirilganda samaradorligi oshib, yer osti sizot suvlari bilan birga ko'p tuzlar xududimizdan chiqib ketishi mumkin. Ammo, zaxkashlarning tuproq tarkibidagi tuzlarning chiqib ketishiga ta'siri yer osti sizot suvlarining qay tarzda joylanishiga bog'liq. Agar zaxkash va zovrlar bilan sho'rlangan yerlar orasidagi

masofa me'yorida bo'lib, ularning ishlash faoliyati samarali bo'lsa, yil davomida gektaridan 6 dan to 9 ming m³ zax suvlari 11-14 tonnagacha tuz ni chiqarib yuborish imkonini berishi nazariy tomondan aniqlangan.

Hozirgi kunda yerlarning meliorativ holatini yaxshilash uchun ilmiy izlanishlar natijasi va fan yutuqlariga va ilg'or xo'jaliklar tajribasiga tayangan holda ish yuritib, tuproq unumdorligini oshiruvchi beda ekini salmogini ko'paytirish , yaqin yillarda 12-15% ga yetkazish va yerdan unumli foydalanish usullarini keng miqyosda joriy etish lozim. Beda ekini sho'rlangan va kuchli sho'rlangan yerlarda tuproqning meliorativ holatini yaxshilab, yer osti sizot suv sathining ko'tarilishiga yo'l qo'ymay, ma'lum bir chuqurlikda ushlab turadi.

I BOB. Adabiyotlar tahlili.

Tuproqlar klassifikatsiyasi.

Mamlakatimizning tuproq qoplami, o'zining murakkab tuz ilishi va xilma xilligi bilan xarakterlanadi. Tuproqlarni o'rganishlar va rastional foydalanishda, ularni turini aniqqash ya'ni klassifikatsiya qilish muhim ahamiyatga ega.

Tuproqlarni uxshash belgilari, kelib chikishi va unumdorligi kabi xususiyatlariga ko'ra muayyaun truppalarga birlashtirishda tuproq klasifikatsiyasi (tasnifi) deyiladi.

Tuproqlarni ilmiy jihatdan klasifikatsiyalash ularniig genetik ishlab chiqarish xossalariga asoslangan bo'lib, bu klassifikatsiya quyidagilarni: tuproq paydo bo'lishining barcha shart-sharoitlari va jarayonlari, tuproqlarning territoriyalar bo'yicha tarqalishi va tuproqlarning ishlab chiqarish jihatidan ahamiyata ega bo'lgan biologik fizikaviy va kimyoviy xossalarining umumiy xarakteristikasini aks ettirishi kerak Tuproqlarni klasifikatsiyalash muammolari tuproqshunoslikdagi eng aktual vya munozarali masalalardan biri hisoblanadi. Fanning rivojlanishi va yangi ilmiy dalillarnint to'planishi natijasida ilgari tuz ilgan, bunday qaraganda ilmiy asoslangan klassifikatsiya sxemasiga ayrim qo'shimchalar kiritish yoki ularni kayta ishlab chikarish zarur bo'ladi. Bu muammolar qishloq va o'rmon xo'jaligi talablari asosida ham yuzaga keladi. Shuning uchun ham mamlakatimiz olimlari V. V. Dokuchaev zamonidan boshlaboq tuproqshunoslikning ana shu sohasiga alohida e'tibor berib kelganlar. Ilmiy klassifikatsiya fanning hozirgi holatini aks ettiradi. Ilm fanning rivojlanishi bilan tuproqlar klassifikatsiyasi ham mukammalashib boradi.

Akademik B. B. Polinov ta'kidlagandek V. V. Dokuchaevga qadarli tuz ilgan klassifikatsiyalarni talabchanlik nuqtai nazaridai qaraganda, ancha shunday ilmiy tasniflar jumlasiga kiritish mumkin. Chunki bu klassifikatsiyalar tuproqlarning ayrim xossalariga ko'ra tuz ilgan bo'lib, tuproq paydo bo'lish jarayonlarining asosiy mohiyatini aks ettirmaydi. Masalan, XIX asr ning boshlarida nemis olimi Albyert Tzyer tuz gan tasnifda tuproqdardan qishloq xo'jaligida foydalanishiga ko'ra, uni arpa tuprogi, burdoy tuprogi, suli tuprori kabilarga ajratadi. ko'rinib turibdiki, bu klassifikatsiyada tuproqlarning asosiy

xossalari, ularning kelib chikishi va tuproq paydo bo'lish jarayonlari mutlak aks ettirilmagan. Ana shunday tasniflar jumlasiga Fridrix Falluning (1862) tuproq paydo qiluvchi jinslarning tarkibiga ko'ra klassifikastiyasi va 1871 yilda tuz ilgan. V. Knopning tuproqlarning kimyoviy tarkibiga asoslangan klassifikastiyalarini ko'rsatish mumkin. Bundan shunday xulosa chiqadiki, V.V. Dokuchaevga qadarli tuproqlarning alohida xossalari va tomonlariga e'tibor berilgan xolos.

V. V. Dokuchaev tuproqlarni tabiatning alohida mustaqil jismi ekanligini va ularning turli tuproq paydo qiluvchi omillar ta'sirida xosil bo'lishini kursatib, tuproqlar morfologiyasi (birinchi navbatda profil tuz ilishi) ning xarakterli tomonlarini anikqashga katta e'tibor beradi. Bu, o'z navbatida ilgarigilardan keskin farq qiladigan klassifikastiya yaratish imkonini berdi. Klassifikastiya tuz ilayotganda tuproqning qaysi belgilari asos qilib olinishi: kimyoviy tarkibini yoki fizikaviy xossalari, uning rangimi yoki qalinligimi? degan savolga V. V. Dokuchaev o'zining Asosiy tuproq klassifikastiyalarini tahlil qilish asarida bunday deb javob beradi: asalani shu tariqa qo'yish mutlaqo noto'g'ri. Barcha belgilar birgalikda juda muhim, ularni bir-biridan ajratish mumkin emas. Chunki tuproq turli tuproq paydo qiluvchi omillarning o'zaro ta'siri natijasida hosil bo'ladi, binobarin, ana shu omillarning birbiriga o'zaro ta'siri natijasida tuproqlarning genetik tiplari yuzaga keladi".

Shuning uchun ham V. V. Dokuchaevning tavsiya etgan klassifikastiyasida, asosiy birlik sifatida tuproqlarning genetik tiplari olinadi. 1990 yilda V. V. Dokuchaev tomonidan ishlab chiqilgan tuproqlar klassifikastiyasi ham geografik genetik prinsipda tuz ilgan bo'lib, bunda tuproqlar 3 ta sinfga bulinadi va har bir sinf, o'z navbatida tuproqlariga kator genetik tiplarini o'z ichiga oladi. Bunda:

A — normal yoki zonal tuproqlar sinfi, bunda ettita tuproq tiplari ajratiladi;

V — o'tuvchi tuproqlar sinfida uchta tuproq tiplari.

S — anormal tuproqlar sinfida uchta tuproq tiplari ajratiladi.

V. V. Dokuchaevning tuproqlar klassifikastiyasi, ularning shogirdi N. M. Sibirstev tomonidan rivojlantiriladi. N. M. Sibirstev barcha tuproqlarni zonal, intrazonal va azonal kabi tuproq sinflariga bo'lishini tavsiya etadi. Bu

klassifikatsiyadagi tuproq sinflari dam tiplarga, tipchalarga va gruppalarga ajratiladi.

V. V. Dokuchaev va N. M. Sibirstevning genetik klassifikatsiyasi hozirga qadarli o'z mohiyatini yo'qotmagan va jahonning barcha mamlakatlarida qabul qilingan hamda shu asosda qator yangi klassifikatsiyalar ishlab chiqilgan.

Tuproqlarni klassifikatsiyalash muammolari mashhur tuproqshunoslar P. S. Kossovich (1910), Q D. Glinka (1925), S. S. Neustruev (1925), Q Q Gedroyst (1927) va keyinchalik E. N. Ivanova va N. N. Rozov, I. P. Gyerasimov, A. A. Zavalishina va boshqalar tomonidan tadbqiq qildi va yangi klassifikatsiyasini ishlab chiqishda S.A. Shuvalov, N. V. Kimbyerg, B. V. Gorbunov va A. Z. Gyonusovlarning xizmatlari katta bo'ldi.

Tuproqshunos olimlarimizning ko'p yillik izlanishlar tajribalari natijasida 1967 yilda tuproqlarning yangi klassifikatsiyasiga doir „Tuproqlar klassifikatsiyasi va diagnostikasiga doir qo'llanma" nashr etildi, keyinchalik esa V. V.Dokuchaev nomidagi Tuproqshunoslik instituti tomonidan ilgari tuz ilgan klassifikatsiyalar yanada mukammallashtiriladi. 1977 yilda nashr etilgan „SSSR tuproqushrining klassifikatsiyasi va diagnostikasi" qullanmasida klassifikatsiya-lashning yangi sxemasi byerildi. Unda mamlakatimizdagi 80 ga yaqin tuproq tiplarining taksonomik birliklar asosida bo'linishi va diagnostikasi berilgan.

Bu qo'llanmada tuproqlar genetik tiplarining ro'yxati, tuproq tiplarining ancha kichnk taksonomik birliklari, tuproq tipchalarining fasstial (iqlim shapoitiga ko'ra) bo'linishi va tuproqlar diagnostik belgilarining kishqacha xarakteristikasi yoritilgan. Tuproq klassifikatsiyasini urganishning kulay bo'lishi uchun qullanmala dar bir tuproq tipining kaysi genetik qator va ekologik genetik sinfga kirishi kursatilgan (38jadval). Bu yangi klassifikatsiyada ham V. V Dokuchaev va N. M. Sibirstevniki singari, tuproqning genetik tiplari asos qilib olingan.

Tip deb, deyarli "bir xildagi tuproq paydo bo'lish jarayonlari kechadigan hamda o'xshash fizik-geografik sharoitlarda katta maydonlarda shakllangan konkret tuproqlarga aytiladi Tuproq tiplarining eng muhim belgilari: 1) tuproqda tuplanadigam organki moddalar va ular parchalanish, o'zgarish jarayonlarining

deyarli bir xil bo'lishi; 2) tuproq mineral va organik minyeral moddalar sintezidagi jarayonlarinng bir xilligi; 3) moddalar migrastiyasi va 4) tuproq profili tuz ilishiining bir xilda bo'lishi hamda 5) tuproq unumdorligini oshirish va saklab kolnshga karatilgan tadbirlarning yagona yunalishda olib borilishi kabilar hisoblanadi.

Tuproq tiplari odatda ekologik-genetik sinflar (tiplar) va kztorlarga birlashtiriladi. Tabiiy sharoitlarga bogliq bo'lgan tuproqning ichki asosiy xossalriga karab, tiplar odatda ekologikgenetik sinflarga birlashtiriladi. Ana shunday xossalarga tuproqning issiklik rejimi, tuproq paydo bo'lishining bioenergetik xususiyatlari va atmosfera yerillariga ko'ra tuproq suv rejimining o'zgarishi singlar kiradi, Tuproqning ekologik-genetik sinflari bilan dehqonchilik qishloq xo'jaligi va o'rmon xo'jaligining o'ziga xos geografik xususiyatlari bog'liq bo'ladi.

Har bir ekologik geografik tiplar sinfidagi tuproqlar 4 ta genetik qator (avtomorf, yarimgidromorf, gidromorf, qayir allyuvial) ga bo'linadi. Tuproqlar gidrologiyasiga asoslangan bu qatorlar qishloq xo'jaligida tuproqlardan samzrali foyda anishda katta amaliy ahamiyatga ega.

Hozirda 100 ga yaqin tuproq tiplari, O'zbekistonda esa tuproq utrning 22 tiplari va 59 tipchalari (B. V. Gorbunov, N. V. Kimbyerg, 1962) ajratilgan. Ularning ba'zilar avvaldan ma'lum va yaxshi o'rganilgan bulsada, ayrimlari kam tadtik kilingan. Tuproqlar sistematikasida tuproq tipidan. quyi (past) bo'lgan taksonomik birliklar: tipcha, rod (avlod), tur, xil va razryadlar dam ajratiladi.

Tipcha tuproq tiplari orasida ajrtladigan taksonomik birlik bo'lib, asosiy hamda ko'shimcha tuproq paydo qiluvchi jarayonlarning borishidagi ayrim sifatiy farqlar bilan xarakterlanadi. Tipchalarga bo'layotganda tuproq paydo qiluvchi jarayonlarning zonal (shimoldan janubga qarab) o'zgarishi bilan birga fastial (sharqdan g'arbga karab) o'z garnshi ham e'tiborga olinadi. Masalan, g'arbdan sharkka borgan sayin, tuproqning termik suv rejimlari keskin o'zgaradi va bu o'z navbatida tuproqning agronomik xossalriga ta'sir qiladi hamda ekinlarning turlarini tanlab ekishni va maxsus agrotexnikani kullanishni xakozo etadi.

V.V.Dokuchaev tuproqlarning genezisi (kelib chiqishi va rivojlanishi) va xossalari bilai tuproq paydo qiluvchi omillar orasida mustaxkam o'z aro bog'liqlik mavjudligini anikladi V.V. Dokuchaevning tavsiyasi bilan tuproq paydo bo'lishining tabiiy sharoitlarini tuproq paydo qiluvchi omillar deb yuritiladigan bo'lindi. Tuproq paydo qiluvchi omillarga o'simlik va hayvonot olami, ona jinslari, iqlim, relef, joyning yoshi (yoki tuproqning yoshi) kabilar kiradi.

V.V.Dokuchaev ko'rsatganidek tuproq ham boshqa tabiiy mustaqil jinslar singari o'zining kelib chikishiga ega va ko'rsatilgan tuproq paydo qiluvchi omillarning o'zaro ta'siri natijasida hosil bo'ladi. Olim yozganidek tuproq paydo qiluvchi barcha omillar o'z mohiyati bilan mutlaqo bir xil ahamiyatga ega. Normal tuproqlarning paydo bo'lishida ular barobar ishtirok etadi, Demak tuproqni urganish uchun, yuqorida ko'rsatilgan tuproq paydo qiluvchi omillarni birgalikda o'rganish zarur". V,V, Dokuchaevning tuproq paydo qiluvchi omillar haqidagi ta'limoti tuproqshunoslikning rivojlanishida nixoyatda katta rol o'ynadi. Jumladan ana shu omillar asosida tuproqlarni dalada tekshirishning kompleks geografik metodlari ilmiy asosda ishlab chikildi

Keyinchalik N.M. Sibirstev, o'z ustози V. V. Dokuchaevning tuproq paydo qiluvchi omillar to'g'risidagi ta'limotini yanada rivojlantirdi. N. M. Sibirstev ko'rsatgandek xar bir tuproq paydo bo'lish tipida o'ziga xos bo'lgan omillar uyg'unligi mavjud bo'lib, tabiiy geografik landshaftlar bunga yaqqol misol bo'la oladi.

V, V. Dokuchaevning tuproq paydo qiluvchi omillar xaqidagi ta'limoti keyinchalik P. A. Kostichev, V. R. Vilyams, S.A.Zaxarov, S. S. Neustruev va boshqa tuproqshunoslarning asarlarida yanada tarakkiy ettirildi.

Tuproq paydo qiluvchi omillar

O'simlik va hayvonot olami. Tuproq paydo qiluvchi jarayonlarga ta'sir etuvchi eng qudratli omillardan biri — tirik organizmlar, ya'ni biologik ommillar hisoblanadi. Tuproq paydo bo'lishining boshlangich davri ham turli organizmlariing tuproq paydo qiluvchi ona jinslari (tog' jinslari) ga ta'siri Bilan

bog'liq O'simlik va hayvonot olamining tuproq paydo bo'lishidagi roli va ahamiyati ushbu kitobning maxsus boblarida batafsil yoritilgan.

Ammo shuni eslatib o'tish kerakki, oziq kul elementlarining biologik aylanishida, tuproqni organik moddalar bilan ta'minlab turishida o'simliklar asosiy va yunaltiruvchi omil hisoblanadi. Ayniksa tuproq paydo bo'lishida oliy o'simliklarning roli katta. Tuproqning rivojlanishi o'simliklar formastiyasi bilan bevosita bog'liq

Shuningdek tuproqning turli gorizontlarida va uning yuza kismlarida yashovchi ko'p sonli umurtqali va umurtqasiz jonivorlar (faunalar)ning roli ham tuproq paydo

bo'lish jarayonlarida muhim ahamiyatga ega. O'lchamiga ko'ra tuproq faunasi 4 guruhga: a) mikrofauna o'lchami 0,2 mm dan kichik (protozoalar, nematodalar, rizoidlar kabi tuproqda yashaydigan) jonivorlar; b) mezofauna — 0,2 dan 0,4 mm gacha bo'lgan (mikroartiroidlar, eng mayda hasharotlar, ba'zi chuvalchanglar) jonivorlar; v) makrofauna 4 dan 8 mm gacha bo'lgan tuproq chuvalchaglari, mollyuskalari, xasharotlar chumolilar, termitlar; g) megafauna — 80 mm dan katta turli hayvonot olami (yirik hasharotlar, qisqichbaqalar, chayon, ko'rsichqon, ilon, toshbaqa, mayda" va yirik kemiruvchilar, tulki, bo'rsiq va boshqa yer kovlaydigan hayvonlar) kiradi.

Tuproq jonivorlari orasida ayniqsa umurtqacizlar etakchi o'rinni egallaydi. Bu jonivorlarning biomassi umurtkalilarnikiga nisbatan deyarli 1000 marta ko'p. Umurtqasiz va umurtkali hayvonot olamining tuproq paydo bo'lishidagi roli juda muhim va xilma xildir (organik moddalarni parchalash, maydalash va o'zlashtirish orqali chirindi hosil bo'lishida ishtirok etadi).

Tuproq paydo bo'lishida mikroorganizmlar (bakteriyalar, zamburug'lar, aktinomistetlarning o'ziga xos va muhim ahamiyati bor. Agar yuqori o'simliklar biologik massa to'plovchi ahamiyatga ega bo'lsa, mikroorganizmlar organik moddalarning murakkab va to'liq chirib parchalanish jarayonlarida asosiy rol o'ynaydi. Mikroorganizmlar organik moddalaridagi murakkab yuqori molekulyar birikmalarni oddiy mahsulotlar: gazlar (karbonat angidridi, ammiak va boshqalar),

suv va oddiy mineral birikmalarga qadar parchalaydi. Mikroorganizmlarning asosiy massasi tuproqning o'simliklar ildizi va tuproq Mezofaunalari ko'p bo'lgan yuqori — 20 sm li qatlamida to'plangan, Tuproqning haydalma qatlamida zamburug' va bakteriyalarning biomassi 5 t/ga kadarli bo'lib, bakteriyalar 1 g tuproqda milliardga etadi, zamburug' giflarining o'z unligi 1 ga yerda 1000 m ni tashkil etadi (I. P.Bobeva, G. M. Zenkova, 1983). Mikroorganizmlar gumusning Xosil bo'lishida, azot to'planishi va tuproq havosi tarkibining o'zgarishi singarilarda katta rol o'ynaydi.

Tuproq paydo qiluvchi ona jinslar. Tuproq paydo qiluvchi omillardan biri ona jinslaridir. Ana shu jinslarning moddiy tarkibi tuproqning mexanik va mineral tarkibiga, uning fizikaviy va fizik mexanik xossalariga, suv havo, issiqlik va oziq rejimlari, hamda shular orqali unumdorligiga katta ta'sir etadi. Tuproqning xossalari bilan ona jinslarining xarakteri orasidagi o'zaro bog'liq ayniqsa tuproq paydo bo'lishining dastlabki davrlarida yaqqol ko'rinadi. Tuproq paydo qiluvchi jinslarning tarkibi va xossalariga ko'ra o'simliklarning o'sishi uchun turlicha shart sharoit yaratiladi, tuproqdagi moddalarning o'zgarishi va aralashib ketishi kabi jarayonlarning tezlashuvi yoki sekinlashuvi ro'y beradi. Shuning uchun ham ba'zan muayyan bir maydondagi joyda tarqalgan va bir xil o'simlik qoplami bo'lgan, ammo ikki hildagi ona jinslar yuzasida tarkibi, xossalari va unumdorligi bilan farq qiladigan turlicha tuproqlar paydo bo'ladi.

Iqlim. Tuproq paydo bo'lishiga ta'sir etuvchi shart-sharoitlardan biri — iqlim hisoblanadi. Tuproq hosil qiluvchi asosiy omil bo'lgan iqlim, o'simlik" larning o'sib rivojlanishida katta rol o'ynaydi. O'simliklar qoplaminig zonal tarqalishi va tuproqdagi biologik jarayonlar energiyasi iqlimga bog'liq Iqlim elementlaridan hisoblangan temperatura va atmosfera yog'inlari tuproq paydo bo'lishida bevosita ishtirok etib, tuproqning issiqlik va suv rejimlarini belgilaydi. Ammo muayyan maydonlardagi iqlim bilan bogliq bo'lgan suv, issiqlik rejimi o'simliklar qoplami ta'sirida keskin o'zgaradi. Natijada tuproqning o'ziga xos gidrotermik rejimi yuzaga keladiki, unga tuproq iqlimi deyiladi. Tuproq iqlimi tuproqda kechadigan biokimyoviy jarayonlarning tezligiga hamda nurash va

ishqorsizlanish jadalligi singari jarayon va hodisalarga bevosita ta'sir etadi. Bu o'zgarishlar o'simlik tiplari, tuproqning mexanik tarkibi, ona jinslar xarakteriga ko'ra turlichadir.

Iqlim sharoitlari qishloq xo'jaligi, jumladan dehqonchilikda juda katta rol o'ynaydi. Shuning uchun ham iqlim, mamlakatimizning tabiiy resurslaridan biridir. qishlok xo'jaligini olib borish sistemasi, bir yilda bir necha marta hosil olish imkoniyatlari, "ekinlarning tanlab egilishi singarilar iqlim sharoitlariga ko'ra belgilanadi.

Termik va tuproqning namlanish sharoiglariga qarab, iqlim gruppallari ajratiladi. Bunda geografik kengliklar bo'yicha haroratning bir xilda bo'lmasligi e'tiborga olinadi. Termik gruppalardagi asosiy ko'rsatkich vegetastiya davridagi 10°S dan yuqori bo'lgan 5 tacha sutkalik harorat hisoblanadi. Ana shu ko'rsatkichga ko'ra iqlimning quyidagi asosiy gruppallari ajratiladi:

Iqlim gruppallari 10°C dan yukori bo'lgan Harorat yigindisi

Sovuq (kutb) iqlimi 600° dan kam

Mo'tadil sovuq (boreal) 600° — 2000°

Mo'tadil iliq (subboreal) ... 2000° — 3800

Iliq (subtropik).... 3800 — 8000°

Issiq (tropik) iqlim 8000° dan ko'p.

Iqlimning termin gruppallari yer sharida mintakalar tarzida tarqalgani uchun, ularni bioiqlim eki tuproq biotermik mintaqalari deb ataladi.

Iqlimning termin gruppallari bilan tuproqning issiklik rejimga qarab kimyoviy va biokimyoviy jarayonlar tezligi hamda namlikka ko'ra o'simliklarning biologik mahsuldorligining turlicha bo'lishiga bog'liq»

Yog'inlar bilan namlanish sharoitlariga ko'ra iqlimning quyidagi 6 asosiy gruppallari ajratiladi:

Iqlim gruppallari G. N.Visostkiy N. I. Ivanov buyicha namlik koeffistienta

Juda nam (ekstragumid) 1,33 dan

Nam (gumid).... 1,33 — 1

Yarim kam (semigumid)	1 — 0,55
Yarim quruq (semiarid)	0,55 — 0,33
Kuruq (arid).....	0,33 — 0,12
Juda quruq (ekstraarid)	0,12 kam

Iqlim mintaqalarda sovuq mintaqalarga nisbatan yog'inlar ko'p bo'lib, ammo bu konuniyat atmosferada sirkulyatsiyasi, quruqlik va okeanlarning tarqalish nisbati, joyning rel'efi, dengiz satxiga nisbatan balandligi, dengiz oqimi singarilarga qarab o'zgarishi mumkin.

Gidrotermik rejimga qarab iqlimning eng ko'p o'zgarishi farqi o'simlik qoplamiga, biologik va tuproq jarayonlarining xususiyatlariga va nihoyat qishloq xo'jaligining geografik tiplariga bog'liq.

Tuproq iqlimning shakllanishida joyning relef sharoitlari juda muhim rol uynaydi.

Re'lef. Tuproq genezisi, tuproqlar tuz ilishi (strukturasi)ga tuproqning bir xilligi yoki turlicha bo'lib tarqalishi singarilarga ta'sir etuvchi muhim tuproq paydo qiluvchi omillardan biri joyning relefidir.

Reliefning 3 gruppasi makrorelief, mezorelef va mikrorelief shakllari ajratiladi.

Makrorelief deganda tekislik baland tekislik va tog'lar singari yirik relef formalari tushuniladi. Bu relef havo oqimining Xarakatiga ta'sir qilib, katta tyerritorialar iqlimining shakllanishida ishtirok etadi. Absolyut balandlikning oshib borishi bilan iqlim sovib, namlik ancha ortadi. Havo massasi toqqa yaqinlashganda, u yuqoriga ko'tarilib soviydi va suv bug'lari "kondensatlanib yog'inlarga aylanadi, Havo massasi pastga tushganda isib, uning qurukligi ortadi boshlaydi. Natijada o'simlik va tuproq qoplamining murakkab vyertikal zonalligi yuzaga keladi.

Mezorelefga balandlikning kam o'zgaradigan adirqirlar, pastbalandliklar va vodiylar kabi relef shakllari kiradi. Mezorelef tuproqda yorurlik issiklik va namning to'planishi va tarkalishida asosiy rol uynaydi.

Turli qiyalik va ekspozitsiyalardagi yonbagirlar turlicha isiydi va yoritiladi. Jumladan, Janubiy o'ta qiya yonbag'irlar, uncha kiya bo'lmagan joylarga nisbatan kuchli isiydi. Janubiy yonbagirlarga yorurlik va issiklik kuprok tuplanadi. Natijada

Shimoliy yonbag'irga nisbatan Janubiy yonbagirda nam ko'prok bug'lanadi. Yonbarirlarda tuproqning notekis qizishi natijasida o'simliklar tarkibi ham turlicha bo'ladi. Qiyaliklarda yog'inlar ko'p oqib ketganligidan, tekisliklarga nisbatan nam kam to'planadi. Unda yeroziya kuchli bo'ladi.

Tuproqning ichki oqimi natijasida oziq elementlarning aralashib ketishi ruy byeradi, o'simliklar uchun zararli tuzlar relefning yuqori qismlaridan oqib kelib, tuproqning sho'rlanishiga sabab bo'ladi.

Mikrorelief — relefning kichiq past shakllari bo'lib, ularga pastqam joylar, dungchalar va boshqa yer yuzasi notekisliklari kiradi. Mikroreliefning pastqam joylarida namning ko'proq to'planishi, tuproqning chuqur (ba'zan sizot suvlariga qadar) namlanishi tuproq hosil bo'lish jarayonlariga ta'sir

etadi. Tuproqlarning kompleks holda tarkalishida Ham mikrorelief asosiy rol uynaydi Shunday kilib, relef tuproqning suv, issiklik xossalari oziq va tuz rejimlariga ta'sir etadi. Xozirgi vaktida relefning holati va unga ko'ra yog'inlarning turlicha taksimlanishiga qarab, namlanish qatorlari deb ataluvchi kuyidagi tuproq gruppalari ajratiladi:

avtomorf tuproqlar — yer osti suvlari chukurda bo'lgan hamda tekis yuza va yonbagirlardan atmosferaga suvlari erkin oqib ketadigan sharoitda shakllanadi.

Yarim gidromorf tuproqlar — yo'za suvlari vaqtincha tuplanadigan va sizot suvlari 3- 6 m chuqurlikda joylashgan sharoitda yuzaga keladi.

Gidromorf tuproqlar — yuza suvlarning o'z ok muddat tuproq ustida to'planishi yoki sizot suvlari 3 m dan yuqorida bo'lgan joylarda shakllanadi.

Joyning rel'efi dexqonchilikda Ham katta ahamiyatga ega. Jumladan, Xaydaladigan yerlarning tuproq ekologik mikroiqlim sharoitlari, ularga ishlov berish usullari relefga bevosita bogliq. Shuningdek suv va shamol eroziyasi kabi jarayonlar relef xususiyatlariga ko'ra turlicha rivojlanadi. Demak. agronom dexqonchilikning o'ziga xos xususiyatlarini o'rganayotganda relefga katta e'tibor berishi lozim.

Tuproqning yoshi Tuproq paydo qiluvchi jarayonlar ma'lum vaqt birligiga ko'ra kechadi. Tuproq paydo qiluvchi omil sifatida V. V Dokuchaev „o'laning

yoshi” ga yani tuproq yoshiga aloxida e’tibor byeradi. Olim hap bir tuproq va tuproq qoplami o’zgarmaydigan narsa emas, balki vaqtga qarash doim o’zgarib, taraqqiy etib turishligini ta’kidlaydi. Xar kanday normal tuproq muayyan vaktida shakllanadi. Masalan, fakat 18 — 20 sm qalinlikdagi tuproqning hosil bo’lishi uchun turli sharoitlarga qarab 1500-7000 yilgacha vaqt kerak Mamlakatimizning turli joylaridagi tuproqlar turli davrlarda rivojlana boshlagan, Demak har xil yoshga ega. Jumladan, daryo tyerrasalari turli davrlarda Xosil bo’lgandan, ulardagi tuproqlarning yoshi dam turlicha. Eng yosh tuproqlar daryo soXillarida tarkalgan bo’lib, undan keyin birinchi terrasa sungra ikkinchi va h.q terrasalar buyicha tuproqlarning yoshi ham oshib boradi.

Janubiy territoriyalarda tarkalgan bo’z , kashtan va kora tuproqlarning yoshi IIQimoliy zonadagi o’rmon sur, podzol va tundra tuoroklari yoshiga nisbatan ancha katta, chunki tundradagi kuruqlik maydonlari muzliklar chekinishining eng oxirgi bosqichida yuzaga kelgan.

Tuproqning absolyut va nisbiy yoshi ajratiladi. Tuproq paydo bo’lishidan boshlab hozirga qadarli o’tgan vakt absolyut yosh hisoblanadi. Bu vakt bir necha yildan ming va million yillarni o’z ichiga oladi. Eng katta yosh tropik zona tuproqlariga tug’ri keladi va ular xap xil sabablar (suv eroziyasi, deflyastiya kabi) ta’sirida uncha bo’z ilmagan Mamlakatimizning aksariyat tyerritoriyasi tuproqlarining absolyut yoshi ming va o’n minglab yillar bilan belgilanadi.

Nisbiy yoshi tuproq paydo bo’lish jarayonlaridagi turli boskichlarning birbiri bilan almashinuv vaktini xarakterlaydi. Nisbiy yosh jinslarking tarkibi va xossalari, tuproq paydo bo’lish jarayonlariniig tezligi va yunalishi, joyning relef sharoitlariga bogliq.

Tuproq paydo bo’lishida insonlar ishlab chiqarish faoliyatining roli insonlar o’z ining qishlok xo’jaligidagi faoliyati bilan tuproq va tuproq paydo qiluvchi tabiiy omillarga katta ta’sir etadi. Ammo uning ta’siri tabiiy omillardan o’z mohiyati bilan farq qiladi.

Ilgari aytilgandek tuproq tabiiy sharoitlarning o’z aro birgalikdagi ta’siri natijasida shakllanadi va atrof muhit sharoitlariga ko’ra asta-sekin o’zgaradi.

Ammo insonlarning tuproqqa yo'naltirilgan mastsadli usullar bilan ta'sir etishi natijasida tuproqlar tez va kiska muddatda o'zgarishi ham mumkin. Insonlarning tuproqqa ta'siri usullari xilma xil. Tabiiy o'simliklar urniga madaniy ekinlarni ekishi natijasida tuproqda ozik kul elementlari va azotning biologik aylanishi va umuman biologik jarayonlar keskin o'zgaradi. o'rmonlarning kesib yuborilib, o'tloqlarga aylantirilishi tuproq paydo bo'lish jarayonlari yunalishiga keskin ta'sir etadi. Shuningdeq tevarakatrof iqlim sharoitlari ham o'zgaradi Botqoq yerlarni kuritish, janubiy rayonlarda sug'orish hamda sho'rxok va sho'rtob yerlarni meliorastiyalash, dasht va cho'llarda o'rmon himoya daraxtzorlari barpo qilish hamda yerni ishlash, ug'itlash singari tadbirlar tuproqdagi biologik kimyoviy va boshqa jarayonlarga katta ta'sir etadi, natijada tuproqning suv, havo, issiklik kabi xossalari o'zgaradi.

Demak , insonlarning tuproq unumdorligini oshirishga karatilgan tadbirlari natijasida yangi madaniy ya'ni samarali va potenstial unumdorligi yukori bo'lgan tuproqlar yuzaga keladi. Ammo tuproqlardan ekinlar talabini e'tiborga olmagan Holda noturri foydalanish va ilmiy asoslangan tavsiyalarni bo'z ib qo'llanishi aksincha tuproq unumdorligining pasayishiga sabab bo'ladi. Agronomning asosiy vazifasi tuproq xossalari e'tiborga olgan holda turli agrotexnika va meliorativ tadbirlarni o'z vaqtida o'tkazishga karatilishi kerak.

Tuproqning rivojlanishi va evolyustiyasi

Muayyan tabiiy sharoitlarda tuproq paydo qiluvchi omillarning ta'sirida turli ona jinslardan tuproq profilining shakllanishiga tuproqning rivojlanishi deyiladi. Dastlabki, paydo bo'lgan tuproq to'lik etilgan holatiga etgunga qadarli rivojlanib boradi. Bunda tuproq profili qalinlashib, genetik katlamlari yaxshi ifodalana boshlaydi.

Evolyustiyasi leganda to'lik ravishda yaxshi shakllangan tuproqlarning turli va yangi vujudga keladigan tuproq paydo qiluvchi omillar ta'sirida o'zgarishi tushuniladi. Buning natijasida tuproq profili o'zgarib, muayyan genetik tipchaga kiradigan tuproq boshqa tipchaga yoki tipga o'tadi. Tuproqlar evolyustiyasi o'simliklar qoplamining o'zgarishi va uning boshqa tipga almashinuvi tufayli ham

yuzaga keladi. Bu o'zgarish kator sabablarga: 1) iqlimning sovishi yoki isishi, namligining o'sishi yoki kuruqashuvi; 2) relefiga ko'ra sizot suvlariing o'zgarishi; 3) tuproq paydo bo'lish jarayonlari natijasida tuproq tarkibi va tuz ilishida ruy byeradigan o'zgarish kabilarga bog'lik.

Insonlarning ishlab chikarish faoliyati tuproqning evolyustion rivojlanishini tezlashtiradi yoki sekinlashtiradi.

Shuning uchun ham mamlakatimiz territoriyasidagi tuproq qoplami, ayniksa qishloq xo'jaligida foydalaniladigan tuproqlar tabiiy omillar bilan bir qatorda, insonlar faoliyatining mahsuli ekanini unutmasligimiz kerak

Shu davrgacha Respublika sug'oriladigan tuproqlarini bonitirovkalashda har xil usullardan foydalanilgan. "O'zdavyerloyiha" institutida-"O'zbekiston Respublikasi kolxoz va sovxozlarining sug'oriladigan yerlarini tuproqlar bonitirovkasi va iqtisodiy baholash bo'yicha uslubiy ko'rsatma" (Genusov. A. Z, Gorbunov.B.V va boshqalar) "O'zgiprovodxoz" da –"O'zbekiston Respublikasi kolxoz va sovxoz yerlarining agroekologik sharoitlarini kompleks baholash va sug'oriladigan tuproqlarni banitirovkalash bo'yicha uslubiy qo'llanma" (Shredyer.V R, Reshetov. G.G). Hozirgi kunda O'zbekiston Respublikasi tuproqshunoslik va agrokimyo davlat ilmiy-tadqiqot instituti olimlari tomonidan ishlab chiqilgan qo'llanmalardagi ayrim fragmentlar va yangi ishlab chiqarilgan ma'lumotlardan foydalanildi (Qo'ziev. R, Yuldashev, G'. Akramov, N. Abduraxmonovlar 2011 y)

Asosiy shkala tuproqning genetik guruxi va mexanik tarkibi bo'yicha tuz ilgan, chunki tuproqlarning xossa va xususiyatlari ularning paydo bo'lish va rivojlanish jarayonlari hamda mexanik tarkibi bilan chambarchas bog'liqdir. Agranomik nuqtai nazardan ahamiyatli xossalariga ularning miqdori va sifatiga bog'liq holda bonitirovkalash koefhistientlari hisoblab chiqilgan va bular tuproqning unumdorlik darajasini baholashda qo'llanilmoqda. G'o'zaning talablarini hisobga olib, aniqlangan bonitet ballari faqatgina sholi, kanop va ko'p yillik mevali daraxtzorlardan tashqari g'o'za majmuasidagi boshqa ekinlar ekiladigan sug'oriladigan tuproqlar uchun ham yaroqli. Baholash yopiq 100 balli

shkalada olib boriladi 100 ball bo'lgan unumdorligi oliy darajada bo'lgan eng yaxshi xossaligi tuproqlar baxolanadi.

Sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida, shu jumladan Buxoro viloyatida tuproqlarda kechadigan jarayonlar o'zgaruvchan bo'lib, tuproqning ko'pgina xossalari qisqa vaqt ichida o'zgaradi va turg'un bo'lmay qoladi. Shuning uchun uning baholash nuqtasini tanlanganda kam o'zgaruvchan hamda qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligi bilan yaqin bog'langan xossasi hisobga olinadi. Buxoro viloyati sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida tuproqning bunday xususiyati uning mexanik tarkibi va sho'rlanish darajasi hisoblanadi. Tuproqning mexanik tarkibi, uning ona jinsdan myeros qilib olingan tup xossasidir. Shu bilan birga bu xususiyatlar o'rganilgan tuproqning unumdorligini ko'p jihatdan belgilaydi.

Tuproqlarning unumdorligini tavsiflashda, uning mexanik tarkibi, zaruriy sho'rlanish darajasi Buxoro viloyatida ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Ko'p sonli izlanishlar ko'rsatadiki, mexanik tarkibi og'ir bo'lgan tuproqlarda ozuqa moddalari va suv-tuz nisbatan ko'p bo'lib, eng muhimi ularni o'zida o'z oq vaqt saqlab turish qobiliyatiga ega ekanligidir. Shu bilan birga bunday tuproqlarda suv-havo o'tkazuvchanligi yomon. Aksincha, engil tuproqlar ozuqa moddalar va suv-tuz zaxirasining kamligi. Filtratsiya qobiliyati va ayerstiya jarayonining yuqoriligi bilan tavsiflanadi.

Buxoroda ko'pincha agrokimyogar va tuproqshunos olimlar ilmiy tekshirish ishlari olib borish, bu yerdagi sug'oriladigan tuproqlarning genezisini, geografiyasini, klassifikatsiyasini, agrokimyo ishini, melioratsiyasini o'rganib chiqadi.

1912 yillarda professor N.A.Dimo tomonidan kuzatilib, Turon pasttekisligida bularning alohida o'rin egallaganligi ko'rsatilgan. 1923 yilda S.A.T.U ning hozirgi Toshkent.D.U tuproqshunos geobotaniklari N.A.Dimo rahbarligida Xorazm va Buxoroning tuproq kartalarini tuz ganlar.

L. L. Hojina 1912-1915 yillarda Qarshi va Qarnob cho'llarida tajribalar o'tkazish bilan bir qatorda markaziy va janubiy Buxoroda ham o'z ilmiy ishlarini olib borgan. 1926 yillarda S. S. Neustraev va V. V. Nikitinning "Turkistonning

paxta etishtiradigan rayonlari” degan kitobida viloyatimiz tuproqlarining agrokimyoviy tuz ilishi, suv bug’lanishi va sizot suvlari ko’tarilishi, kapilyarlik xossasiga bog’liq ekanligi isbotlab byerildi.

Bu mualliflar to’plangan ko’plab aniq faktli ma’lumotlar tahlil qilinib, sho’rlangan tuproqlarning genezisi, ularning unumdorligini oshirish uchun chora-tadbirlar qo’llash kerakligini aniq tavsiya etganlar. Buxoro vohasining sug’oriladigan tuproqlari N. A. Dimo (1915-1947) hozirgi zamon tuproqshunos olimlaridan N. V. Kinbyerg (1974), A. Z. Genizov (1958), K. G’afurov, S. Abdullaev (1975) va shu tuproqlarning o’ziga xos va mos tuproqlar paydo bo’lishiga ega ekanligi va shu sababli jarayonlarga ular O’zbekistonning boshqa tuproqlarning morfologik tuz ilishi rejimlari bilan farq qilishi V. G. Nasanov, I. B. Ro’zievlar (1988) ta’kidlashicha ayrim hududlarda tuproq sho’rlanishi jarayonlarining yuqori sur’ati kollektor-zovur tarmoqlarning etishmasligi natijasida sodir bo’lsa, ba’zi hududlarda shu jarayon zovurlar solishtirma o’z unligining gektar hisobiga ortib borishi va yaxshi yo’lga qo’yilgan sho’r yuvish ishlaridan keyin ham sodir bo’lmoqda. O’zbekistonda sho’rlangan yerlarda meliorativ holatini yaxshilash ham kyerak bo’ladi. A. M. Rasulov (1976), A. K. Komilov (1976), Azimboev (1991).

Vobkent tumanida tuproq tadqiqot ishlari birinchi marta mukammal ravishda 1964 – 1967 yillarda o’tkazilgan. Tadqiqotlarga ToshDU tuproqshunoslik kafedراسi mudiri X.A.Abdullaev raxbarlik qilgan. O’tkazilgan ishlar natijasida Vobkent tumani xo’jaliklarining 1:10000 miqyosli tuproq xaritalari tuz ildi. Tuproq paydo bo’lish sharoitlarini chuqur o’rganishdi. Ayniqsa tuproq guruhlarining sho’rlanishini keltirib chiqaruvchi omillarga katta e’tibor byerildi. Nixoyatda Vobkent tumani tuproqlaridan qishloq xo’jaligida samarali foydalanish yo’llarini ko’rsatuvchi chora – tadbirlar belgilandi.

Dimo (1911), Rijov (1935-1937-1960), Ustinovich (1935-1937), Lebedov (1948), Rozanov (1948), Suchkov (1958), Dargunov (1959) va boshqalarning ishlarida tuproqlarni sug’orish natijasida suv o’tkazuvchanligi pasayish xajmi og’irligi ortishi haydov qatlamining zichlanishi mikroagrigatlarning kamayishi

mexanik tarkibining og'irlashuv tuproq ustki qatlamida qatqaloqlar hosil bo'lishi to'g'risida ma'lumotlar topish mumkin.

Tuproqlarning agrofizik xossasi (mexanik hamda mikroagrigatli tarkibi, suv o'tkazuvchanligi va uni ushlab qolish qobiliyati). Tuproqlarning suv hamda tuz rejimini boshqarishda katta rol uynaydi. Bu Polinov (1933), Prosolov (1962), Kovda (1964), Pankov (1962) lar tomonidan ko'rsatib byerilgan anashu omillarning izlanishlari natijasida va olgan ma'lumotlar asosida tuproqlarning sho'rlanish va unga qarshi kurash va unumdorligini oshirish yo'llarini ilmiy asoslab byerishi mumkin.

M.U.Umarov, P.Qurbontoev (1972), Buxoroda tuproqlarning fizik xossalarini o'zgarishi xo'z atish maqsadida tajriba o'tkazganlar. Bunda sug'orish va ishlov byerish natijasida mavsum davomida tuproq xajm og'irligining o'zgari turishi ko'z atilgan. G'o'zaning xosili xajm og'irligi kam bo'lgan ($1,2-1,3 \text{ g/sm}^3$) variantda eng yuqori bo'lgan bunday ma'lumotlar boshqa viloyat tuproqlari uchun tuproq ko'plab omillar ishlari ko'rsatilgan. E.F.Yakovleva, Morozova, D.A'zamova (1979), V.P.Kongratyuk (1961), A.K.Kashkarov (1964) va boshqalar.

O'rta Osiyoda birinchi bo'lib G.U.Pavlov (1930) tuproq zichligini g'o'zaga ta'sir etishini o'rgandi. Undan so'ng S.N.Rijov (1935-1936) va boshqalarning tadqiqotlardan anashu muammoga bag'ishlanadi. Sug'orish jarayoniga suvga chidamli donador strukturaning kamayishi ularning ortiqcha zichlanib ketishi tufayli tuproqning asosiy xossalari ham yomonlashdi. Ekinlarga salbiy ta'sir kuchaydi. A.N.Rozanov (1951), S.N.Rijov (1952), Balyabo (1954) va boshqalarning ko'rsatishlaricha O'rta Osiyoning o'zlashtirilgan va sug'oriladigan tuproqlari xar xil og'irlikda ega.

Bu xol ularning mexanik tarkibi zarrachalar va kesaklarning joylanishiga organik modda miqdoriga bog'liqdir. E.F.Yakovleva va J.Ikromov (1974) larning ma'ulmotlariga ko'ra tuproqning zichligi yuqori joylarda foydali nam miqdori kamayadi. O'simlikning so'lish namligini ham ortib boradi ($23,4 - 30 - 0 \%$ gacha). S.O.Yo'z NIXI hamda O'zbekiston fanlar akademiyasi Tuproqshunoslik va Agrokimyo instituti tomonidan o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlar va tajribalar shuni

tasdiqlaydi. Tuproqda etarli namlik va ozuqa moddalari qulay fizikaviy va mikrobiologik xossalar barpo etilganda va saqlandagina g'o'za navlari yaxshi o'sadi, rivojlanadi va natijada yaxshi xosil byeradi.

Binobarin haydalma qatlamida eng maqbul tuproq zichligi $1,1 - 1,4 \text{ g/sm}^3$ deb belgilanadi. Olimlarning E.F.Yakovleva va M.V.Muham madjonov ma'lumotlariga qaraganda sug'oriladigan og'ir mexanik tarkibli oddiy bo'z tuproqlarda o'simlik uchun eng maqbul sharoit tuproq haydalma qatlamlarining zichligi $1,2-1,3 \text{ g/sm}^3$ atrofida bo'lishi lozim. Shu bilan paxta va boshqa ekinlarni ekishda muhim kompleks agrotexnik tadbirlarga ahamiyat byerish kyerak. Almashlab ekish tuproqqa to'g'ri ishlov byerish yerlarni melioastiyalash va o'z oq vaqt davomida minyeral va organik o'g'itlarni bilib qo'llash natijasida bo'z tuproqlarning agrokimyoviy va fizik xususiyatlari yaxshilanadi.

O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi tomonidan iqtisodiy islohotlarni yanada chuqurlashtirish borasida 2015 yilda amalga oshirilgan ishlar haqida Mamlakatimiz qishloq xo'jaligida iqtisodiy islohotlarni yanada chuqurlashtirish, sohaning barcha tarmoqlarini modyernizastiya qilish, yer-suv resurslaridan samarali foydalanish, zamonaviy resurstejamkor agrotexnologiyalarni joriy etish, ishlab chiqarish xarajatlarini qisqartirish va mahsulot tannarxini pasaytirish, mehnat unumdorligini oshirishni rag'batlantirish hamda shartnomaviy-iqtisodiy munosabatlarni yanada takomillashtirishni ta'minlaydigan tashkiliy chora-tadbirlar amalga oshirilishi natijasida 2015 yilda Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi tizimida bir qator ijobiy ko'rsatkichlarga yerishildi.

Jumladan, hisobot yilida vazirlik tizimidagi korxonalarda 2014 yilga nisbatan qiyoslama baholarda sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish 130,0 foiz, xalq iste'moli tovarlari ishlab chiqarish 100,8 foiz, qurilish-montaj ishlari hajmi 103,0 foizga oshdi. Tovarlar va xizmatlar eksporti dasturi doirasidagi yillik prognoz ko'rsatkichlari 154 foizga bajarildi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2014 yil 17 noyabrdagi "O'zbekiston Respublikasining 2015 yilgi Investitsiya dasturi to'g'risida"gi qaroriga asosan

Hukumat kafolati ostida manzilli dasturlar doirasida vazirlik tizimida amalga oshirilayotgan 20 ta loyiha bo'yicha hisobot davrida 79,78 mln AQSh dollari miqdoridagi mablag' jalb etilib, 81,94 mln AQSh dollari hajmidagi investitsiya o'zlashtirildi.

“Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash Davlat dasturi” bo'yicha jami 350,4 mlrd so'mlik byudjet mablag'lari o'zlashtirilib, 285 ming gektardan ortiq sug'oriladigan yerlarning meliorativ holati, 381,6 ming gektar yer maydonlarining suv ta'minoti yaxshilanishiga yerishildi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2014 yil 4 fevraldagi “2014–2016 yillarda tayyor mahsulotlar, butlovchi buyum va matyeriallar ishlab chiqarishni mahalliyashtirish Dasturi to'g'risida”, 2015 yil 15 fevraldagi “2015–2019 yillarda tayyor mahsulotlar, butlovchi buyum va matyeriallar ishlab chiqarishni mahalliyashtirish Dasturi to'g'risida”gi qarorlari asosida tizimdagi korxonalar tomonidan 13 ta loyiha bo'yicha 18 mlrd 241,3 mln so'mlik mahsulot ishlab chiqarildi.

Fermer xo'jaliklarining yer maydonlaridan samarali foydalanilishi, ularning moliyaviy iqtisodiy holatining barqarorligini oshirishni ta'minlash maqsadida, hududlarning mehnat resurslari bilan ta'minlanganlik darajasi kabi ko'rsatkichlarni inobatga olgan holda fermer xo'jaliklarini yuritish uchun berilgan yer uchastkalarini maqbullashtirish tadbirlari amalga oshirildi.

Optimallashtirish natijalariga ko'ra, bugungi kunda respublikamizda 101 mingdan ko'proq fermer xo'jaliklari faoliyat ko'rsatayotgan bo'lib, ularning o'rtacha maydoni 36,1, shu jumladan paxtachilik va g'allachilik yo'nalishidagi fermer xo'jaliklariniki 52,7 gektarni, tashkil etmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2012 yil 22 oktyabrdagi “O'zbekistonda fermerlik faoliyatini tashkil qilishni yanada takomillashtirish va uni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi Farmonida belgilab byerilgan vazifalardan kelib chiqib, fermer xo'jaliklarining moddiy manfaatdorligini ta'minlash va rag'batlantirish hamda ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarini

rivojlantirish bo'yicha tasdiqlangan dasturlar asosida bir qator ishlar amalga oshirildi.

Hisobot yilida Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashi va viloyatlar hokimliklari hamda O'zbekiston Fermerlari kengashi bilan birgalikda ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarini tashkil etish bo'yicha qabul qilingan hududiy Dasturlarga asosan 21 ming 564 ta fermer xo'jaligida qo'shimcha ishlab chiqarish sohalarini tashkil etish bo'yicha loyihalar amalga oshirildi va buning natijasida qishloq joylarda 96,2 mingta yangi ish o'rinlari yaratildi. Ushbu loyihalarni amalga oshirish uchun jami 926,8 mlrd so'm, shundan 292,9 mlrd so'm bank kreditlari va 63,9 mlrd so'm fermer xo'jaliklarining o'z mablag'lari yo'naltirildi.

Fermer xo'jaliklari faoliyatini rivojlantirish hamda ular tomonidan shartnomaviy majburiyatlarini bajarishga bo'lgan mas'uliyati va javobgarligini oshirish, moliyaviy-iqtisodiy jihatdan barqaror faoliyat yuritishini ta'minlash, qo'shimcha tarmoqlarni tashkil etish bilan bog'liq tadbirlar izchil davom ettirilmoqda.

Umuman olganda, 2015 yilda qishloq xo'jaligida iqtisodiy islohotlarning yanada chuqurlashtirish, yer va suv resurslaridan samarali foydalanishi borasida amalga oshirilgan keng ko'lamli tadbirlar hamda dehqon va fermerlarning fidokorona mehnati natijasida dalalarimizdan 7 million 500 ming tonnadan ziyod g'alla, 3 million 350 ming tonnadan ortiq paxta yetishtirildi. Boshqa turdagi ekinlardan ham mo'l va sifatli hosil etishtirishga yerishildi. Bularning barchasi pirovardida qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishning sur'atini 2014 yilga nisbatan qariyb 7 foizga o'sishini ta'minladi.

O'zbekiston Respublikasi Hukumati kafolati ostida amalga oshirilayotgan 2015 yilgi xorijiy investitsiya loyihalari doirasidagi ishlar haqida

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2014 yil 17 noyabrdagi "O'zbekiston Respublikasining 2015 yilgi Investitsiya dasturi to'g'risida"gi PQ-2264-sonli qarori asosida Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi tizimida 18 ta loyiha bo'yicha 81,54 mln AQSh dollari miqdoridagi mablag'ni o'zlashtirish rejalashtirilgan. Hukumat kafolati ostida amalga oshirilayotgan mazkur

loyihalarning joriy yil yanvar-aprel oylari uchun belgilangan mablag'larni o'zlashtirish rejasi 14,21 mln AQSh dollarini tashkil etib, amalda 15,434 mln AQSh dollari (108,6%) miqdorida ish bajarildi. Jumladan:

1. "Farg'ona vodiysida suv resurslarini boshqarish. 1-bosqich." loyihasining umumiy qiymati 81,85 mln AQSh dollarini tashkil etib, shundan 16,31 mln AQSh dollari O'zbekiston hukumatining ulushi va 65,54 mln AQSh dollari Jahon bankining qarz mablag'laridir. Yanvar-aprel oylarida 6,048 mln AQSh dollari miqdoridagi mablag'ni o'zlashtirish rejalashtirilgan bo'lib, amalda bu ko'rsatkich 100 foizga bajarildi.

2. "Navoiy viloyatidagi "Navoiy" va "Uchqora" nasos stanstiyalarini rekonstruktsiya qilish" loyihasining umumiy qiymati 24,3 mln AQSh dollariga teng bo'lib, Franstiya Hukumatining kredit mablag'i 21,75 mln AQSh dollarini, O'zbekiston hukumatining ulushi 2,55 mln AQSh dollarini tashkil etadi. Joriy yilning yanvar-aprel oylari uchun mablag' o'zlashtirish ko'zda tutilmagan.

3. "Andijon viloyatidagi "Asaka-Adir" nasos stanstiyasini rekonstruktsiya qilish loyihasi"ning umumiy qiymati 7,47 mln AQSh dollariga teng bo'lib, Xitoy hukumatining kredit mablag'i 4,55 mln AQSh dollarini, O'zbekiston hukumatining ulushi 2,76 mln AQSh dollarini tashkil etadi. Joriy yilning yanvar-aprel oylari uchun mablag' o'zlashtirish ko'zda tutilmagan bo'lsada, amalda 0,36 mln AQSh dollari miqdoridagi mablag' o'zlashtirildi.

4. "Andijon viloyatidagi "Raish-Xakent-2" nasos stanstiyasini rekonstruktsiya qilish" loyihasining umumiy qiymati 9,266 mln AQSh dollariga teng bo'lib, Xitoy hukumatining kredit mablag'i 4,57 mln AQSh dollarini, O'zbekiston hukumatining ulushi 3,87 mln AQSh dollarini tashkil etadi. Joriy yilning yanvar-aprel oylari uchun mablag' o'zlashtirish ko'zda tutilmagan bo'lsada, amalda 0,14 mln AQSh dollari miqdoridagi mablag' o'zlashtirildi.

5. "Namangan viloyatidagi "Kukumbay" nasos stansiyasini rekonstruktsiya qilish" loyihasining umumiy qiymati 10,0 mln AQSh dollariga teng bo'lib, Xitoy hukumatining kredit mablag'i 4,09 mln AQSh dollarini, O'zbekiston hukumatining

ulushi 5,42 mln AQSh dollarini tashkil etadi. Joriy yilning yanvar-aprel oylari uchun mablag' o'zlashtirish ko'zda tutilmagan.

6. "Navoiy viloyatidagi "Kenimex-1" nasos stanstiyasini rekonstruktsiya qilish" loyihasining umumiy qiymati 20,197 mln AQSh dollariga teng bo'lib, Xitoy hukumatining kredit mablag'i 5,31 mln AQSh dollarini, O'zbekiston hukumatining ulushi 12,7 mln AQSh dollarini tashkil etadi. Joriy yilning yanvar-aprel oylari uchun mablag' o'zlashtirish ko'zda tutilmagan.

7. "Navoiy viloyatidagi "Kasaba" nasos stanstiyasini rekonstruktsiya qilish" loyihasining umumiy qiymati 12,251 mln AQSh dollariga teng bo'lib, Xitoy hukumatining kredit mablag'i 4,41 mln AQSh dollarini, O'zbekiston hukumatining ulushi 7,39 mln AQSh dollarini tashkil etadi. Joriy yilning yanvar-dekabr oyi uchun 2,43 mln AQSh dollari miqdorida mablag' jalb etish va o'zlashtirish ko'zda tutilgan va amalda 100 foizga bajarilgan.

8. "Xorazm viloyatidagi Toshsoqa tizimidagi magistral sug'orish kanallarini qayta tiklash" loyihasining umumiy qiymati 144,2 mln AQSh dollariga teng bo'lib, Islom Taraqqiyot Banki kredit mablag'i 90,37 mln AQSh dollarini, O'zbekiston hukumatining ulushi 53,83 mln AQSh dollarini tashkil etadi. Joriy yilning yanvar-aprel oylarida 0,42 mln AQSh dollari miqdoridagi mablag' o'zlashtirilishi ko'zda tutilgan bo'lib, amalda bu ko'rsatkich 100 foizga bajarildi.

9. "Amu-Buxoro mashina kanali tizimini qayta tiklash" loyihasining umumiy qiymati 277,51 mln AQSh dollariga teng bo'lib, Islom Taraqqiyot Banki kredit mablag'i 220,00 mln AQSh dollarini, O'zbekiston hukumatining ulushi 57,51 mln AQSh dollarini tashkil etadi. Joriy yilning yanvar-aprel oylari uchun 0,219 mln AQSh dollari miqdoridagi mablag' o'zlashtirilishi ko'zda tutilgan bo'lib, amalda 0,0459 mln AQSh dollari miqdoridagi mablag' o'zlashtirildi.

10. "Janubiy Qoraqalpog'istonda suv resurslarini boshqarishni yaxshilash" loyihasining umumiy qiymati 376,714 mln AQSh dollarini tashkil etib, shundan 115,924 mln AQSh dollarini O'zbekiston hukumatining ulushi va 260,79 mln AQSh dollarini Jahon bankining qarz mablag'lari tashkil etadi. Joriy yilning

yanvar-aprel oylari uchun 0,08 mln AQSh dollari miqdoridagi mablag'ni o'zlashtirish rejalashtirilgan.

11. "Irrigatsiya tizimlari havza boshqarmalarini kanallar va kollektorlarni tozalash uchun ekskavator va buldozerlar bilan ta'minlash" loyihasining umumiy qiymati 14,613 mln AQSh dollarini tashkil etib, shundan 1,392 mln AQSh dollarini O'zbekiston hukumatining ulushi va 13,221 mln AQSh dollarini Xitoy hukumati qarz mablag'lari tashkil etadi. Joriy yilning yanvar-aprel oylari uchun mablag' o'zlashtirish ko'zda tutilmagan.

12. "Loyihalar hududida suv ta'minotini oshirish uchun Amudaryo o'zani va kanallarni tozalash uchun zemsnaryadlar xarid qilish" loyihasining umumiy qiymati 65,073 mln AQSh dollarini tashkil etib, shundan 38,475 mln AQSh dollarini O'zbekiston hukumatining ulushi va 26,598 mln AQSh dollarini Xitoy hukumati qarz mablag'lari tashkil etadi. Joriy yilning yanvar-aprel oylari uchun mablag' o'zlashtirish ko'zda tutilmagan.

13. Islom taraqqiyot banki ishtirokida "Surxondaryo viloyatida suv resurslarini boshqarishni yaxshilash (Xazarbog'-Oqqopchig'ay kanallar tizimini qayta tiklash)" loyihasining umumiy qiymati 122,72 mln AQSh dollarini tashkil etib, shundan 33,17 mln AQSh dollarini O'zbekiston hukumatining ulushi va 89,55 mln AQSh dollarini Islom taraqqiyot bankining qarz mablag'lari tashkil etadi. Joriy yilning yanvar-aprel oylari uchun 0,015 mln AQSh dollari miqdoridagi mablag'ni o'zlashtirish rejalashtirilgan.

14. "Farg'ona vodiysida suv resurslarini boshqarish. 2-bosqich" loyihasining umumiy qiymati 288,02 mln AQSh dollarini tashkil etib, shundan 56,68 mln AQSh dollarini O'zbekiston hukumatining ulushi va 231,34 mln AQSh dollarini Jahon bankining qarz mablag'lari tashkil etadi. Joriy yilning yanvar-aprel oylari uchun mablag' o'zlashtirish ko'zda tutilmagan.

15. "Qashqadaryo viloyatidagi "Do'stlik 1-2-3" nasos stanstiyasini qurish" loyihasining umumiy qiymati 376,714 mln AQSh dollarini tashkil etib, shundan 115,924 mln AQSh dollarini O'zbekiston hukumatining ulushi va 260,79 mln

AQSh dollarini Jahon bankining qarz mablag'lari tashkil etadi. Joriy yilda loyiha doirasida mablag' o'zlashtirish ko'zda tutilmagan.

16. "Qishloq xo'jaligi korxonalarini qo'llab-quvvatlash. 2-bosqich" loyihasining umumiy qiymati 76,943 mln AQSh dollarini tashkil etib, shundan 67,96 mln AQSh dollari Jahon Banki qarzi, O'zbekiston hukumatining ulushi 7,438 mln AQSh dollari, benifistiarlarning ulushi 1,545 mln AQSh dollari miqdordagi mablag'larni tashkil etadi. Joriy yilning yanvar-aprel oylari uchun 4,902 mln AQSh dollari miqdoridagi mablag'ni o'zlashtirish rejalashtirilgan bo'lib, amalda bu ko'rsatkichlar 5,402 mln AQSh dollari miqdorida (110%) bajarildi.

17. "Buxoro, Navoiy va Qashqadaryo viloyatlarida yerlarning meliorativ holatini yaxshilash" loyihasining umumiy qiymati 76,18 mln AQSh dollarini tashkil etib, shundan 60,2 mln AQSh dollari Osiyo Taraqqiyot Banki qarzi, 15,58 mln AQSh dollari O'zbekiston hukumatining ulushi, 0,394 mln AQSh dollari benifistiarlarning ulushidir. Joriy yilning yanvar-aprel oylari uchun 0,957 mln AQSh dollari miqdoridagi mablag'ni o'zlashtirish rejalashtirilgan bo'lib, amalda bu mablag' to'liq o'zlashtirildi.

18. "O'zbekiston Respublikasida meva-sabzavotchilik tarmog'ini rivojlantirishni qo'llab-quvvatlash" loyihasi (Surxondaryo viloyatida meva-sabzavotchilikni rivojlantirish) ning umumiy qiymati 28,337 mln AQSh dollarini tashkil etib, shundan 20,445 mln AQSh dollari XQXTJ va ITF ulushi, 1,678 mln AQSh dollari O'zbekiston hukumatining ulushi, 5,241 mln AQSh dollari benifistiarlar ulushidir. Joriy yilning yanvar-aprel oylari uchun 1,565 mln AQSh dollari miqdoridagi mablag'ni o'zlashtirish rejalashtirilgan bo'lib, amalda bu ko'rsatkich 2,065 mln AQSh dollari miqdorida (132%) bajarildi

Respublika suv xo'jaligi tizimida 2015 yilda amalga oshirilgan tadbirlar haqida ma'lumot Hisobot yilida respublika suv xo'jaligi tizimidagi tashkilotlar tomonidan suv resurslaridan maqsadli va samarali foydalanish, suv resurslarining davlat boshqaruvini amalga oshirish va suvdan foydalanishning bozor prinstiplarini joriy etish, davlat suv xo'jaligi tizimining zamonaviylashtirilishini ta'minlash, sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini

yaxshilash, yer va suv resurslaridan foydalanish to'g'risidagi qonun hujjatlariga qat'iy rioya etilishini ta'minlash borasida muayayn ishlar amalga oshirildi. Jumladan:

yerlarning meliorativ holatini yaxshilash tadbirlarida. Davlat dasturi doirasida amalga oshiriladigan meliorativ tadbirlarni bajarish uchun jami 350,4 mlrd so'm ajratilib, meliorativ ob'ektlarni rekonstruktsiya qilish va qurish ishlariga ajratilgan mablag'lardan maqsadli va samarali foydalanilishi natijasida 845,4 km kollektor drenaj tarmoqlari, 189 dona vyertikal drenaj quduq, 51 gidrotexnik inshoot, 1071 dona meliorativ ko'z atuv quduqlari, 298,2 km yopiq-yotiq drenaj tarmoqlari rekonstruktsiya qilindi va qurildi.

Manzilli ro'yxatga ko'ra, 2015 yilda vazirlik tizimidagi direktsiyalar buyurtmachiligidagi 238 ta loyiha doirasida jami 13 ming 620 km o'z unlikda kollektor-drenaj tarmoqlari ta'mirlandi va tiklandi.

Davlat dasturi doirasida 92 dona meliorativ texnika va uskunalar xarid qilinib, tashkilotlarga lizing asosida etkazib byerilmoqda. Shuningdek, 84 ta texnika va mexanizmlar bo'yicha shartnomalar imzolangan;

irrigatsiya tadbirlarida. Hisobot yilida irrigatsiya tarmoqlarida jami 5502 kilometr o'z unlikdagi xo'jaliklararo sug'orish tarmoqlari tozalandi. Shuningdek, 5330 donadan ortiq gidrotexnik inshoot hamda 5135 donadan ko'proq gidropostlar ta'mirlandi.

Suv iste'molchilari uyushmalari va fermer xo'jaliklari hisobidagi 128 ming 960 kilometr masofadagi xo'jalik ichki sug'orish tarmoqlari mexanizmlar va qo'l kuchi yordamida tozalandi. Ushbu tarmoqlardagi 16867 dona gidrotexnik inshoot hamda 21366 dona gidropost ta'mirlandi va 30 ming 396 dona suv olish quloqlari jihozlandi.

Respublika bo'yicha 134 ta loyiha doirasida 414,2 km o'z unlikdagi kanal, 76,7 km o'z unlikda lotok tarmoqlari, 61 dona gidrotexnik inshoot, 13,2 km o'z unlikdagi bosimli quvurlar, 4,9 m³/sek. quvvatli nasos stanstiyalari, 23 km o'z unlikda qirg'oq himoya dambalari va 323,1 mln/m³ sig'imli suv omborlari qurildi

va rekonstruktsiya qilindi. Amalga oshirilgan tadbirlar natijasida 350 ming gektardan ziyod yer maydonlarining suv ta'minoti yaxshilanishi kutilmoqda; *suv resurslaridan foydalanishda*. Respublika bo'yicha qishloq xo'jaligi maqsadlariga ajratilgan suv ekin maydonlariga etarlicha etkazib byerilishi natijasida 7 million 500 ming tonnadan ziyod g'alla, 3 million 350 ming tonnadan ortiq paxta etishtirildi. Boshqa turdagi ekinlardan ham mo'l va sifatli hosil etishtirishga erishildi;

suv iste'molchilari uyushmalari faoliyatida. Hisobot yilida respublikada 1503 ta Suv iste'molchilari uyushmalari tomonidan umumiy maydoni 3,6 mln gektar bo'lgan suv iste'molchilariga, shu jumladan fermer xo'jaliklariga 48,9 mlrd so'mlik suv xo'jaligi xizmati ko'rsatildi;

nasos stanstiyalarini ta'mirlash va enyergetika ta'minotida. Hisobot yilida 2724 dona nasos agregati, 1352 dona sug'orish qudug'i, 1881 dona ichki xo'jalik nasos agregatlari ta'mirlandi.

Vazirlik tasarrufidagi suv xo'jaligi tashkilotlari tomonidan 7 mlrd 800 mln 140 ming kVt.soat elektroenergiya sarflanib, amalda 101 mln 93 ming kVt.soat elektroenergiya tejalishiga yerishildi.

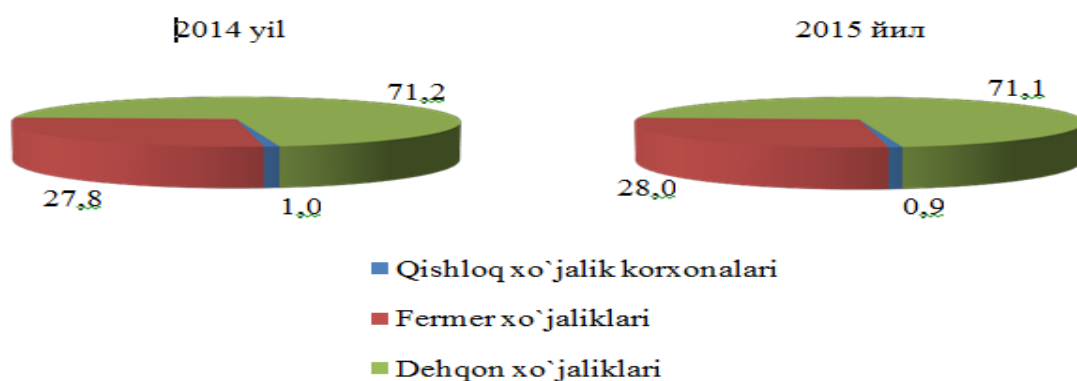
Buxoro viloyati tog'risida ma'lumot

Buxoro viloyati — O'zbekiston respublikasining 12 viloyatlaridan biri. O'zbekiston viloyatlari ichida, chegasining kattaligi bo'yicha Navoiydan keyin ikkinchi o'rinda turadi. 1938-yil 15-yanvarda tashkil etilgan. Buxoro viloyati hududi asosan Qizilqum cho'lida joylashgan. Janubi-sharqini Zarafshon vodiysi egallagan. Shimoli-g'arbda Xorazm viloyati va Qoraqalpog'iston Respublikasi, shimol va sharqdan Navoiy viloyati, janubi-sharqda Qashqadaryo viloyati, janubi-g'arbda Turkmaniston bilan chegaradosh. Maydoni 39,4 ming km². Aholisi 1443 mingdan ziyod kishi (2001). Buxoro viloyati tarkibida 11 qishloq tumani: Buxoro, Vobkent, Jondor, Kogon, Olot, Peshku, Romitan, Shofirkon, Qorovulbozor, Qorako'l, G'ijduvon, 11 shahar (Buxoro, Galaosiyo, Vobkent, Gazli, Kogon, Olot, Romitan, Shofirkon, Qorako'l, Qorovulbozor, G'ijduvon), 3 shaharcha (Jondor,

Zafarobod, Yangibozor), 121 qishloq fuqarolari yig'ini bor. Buxoro shahar aholisining etnik tarkibi asosan O'z bek, Rus, Fors(Yeroniylar), Turkman, tojik, Ukrain, koreys, tatar va boshqalar tashkil etadi. Markazi – Buxoro

Tabiati Buxoro viloyati hududining rel'efi aksariyat geomorfologik xususiyatlariga ko'ra birmuncha murakkab tekisliklardan iborat. Eng baland joyi Quljuqtov tizmasi. Quljuqtov bilan Zarafshon daryosi vodiysi oralig'ida Oyoqog'itma botig'i joylashgan. Buxoro viloyatida quyidagi rel'ef ko'rinishlarini ajratish mumkin: Alohida ifodalangan past tog'lar, platolar (Kuljuqtov, Tuz koy tog'i, Jarqoq, Saritosh); Tekis yuzali plato va qirlar (Qorako'l, Dengizko'l, Uchbosh, Qoraqir); Daryo va ko'l yotqiziqlari bilan qoplangan va shamol ta'sirida vujudga kelgan akkumulyativ tekisliklar; Alohida ifodalangan byerk botiqlar (Qoraxotin, Oyoqog'itma, Dengizko'l); Yassi yuzali vohalarda balandligi 5–15 m li tepalar uchraydi. Tog'lar asosan silur, devon, toshko'mir, bo'r, paleogen, neogen davrlari jinslaridan tuz ilgan. Tekislik va qumliklar to'rtlamchi geologik davr tabiiy omillari ta'sirida o'zgargan. Foydali qazilmalardan Setalantepa, Jarqoq, Gazli, Uchqirda gaz, Kemachi, Zikri, O'rtabuloqda neftgaz hamda grafit konlari, ohaktosh, bentonit (gilmoya), granit konlari topilgan. Buxoro viloyatida juda ko'p minyeral suv zaxiralari aniqlangan. Quljuqtov, Qoraxotin, Jing'ildi, Oyoqog'itma botig'i atroflaridan topilgan suvlardan xo'jalikda qisman foydalaniladi. Viloyat seysmik jihatdan 7 balli, faqat Gazli shahri atrofi 9 balli zilzila zonasiga kiradi. Iqlimi keskin kontinental: yozi issiq, o'z oq, quruq, iyulning o'rtacha harorati 28—32°, qumliklarda 60—70° gacha ko'tariladi. yanvarning o'rtacha harorati 0° dan —2° gacha yiliga 90–150 mm yog'in tushadi. Asosan bahor va qishda yog'adi. Vegetasiya davri 220 kun. Buxoro viloyatining asosiy suv manbai — AmuBuxoro mashina kanali. Quyimozor, To'dakul, Sho'rkul suv omborlarining ahamiyati katta. Bundan tashqari vohalar atrofida zovur va oqova suvlar tashlanadigan Dengizko'l, Qoraqir, Katta Tuz kon va Devxona kabi ko'llar mavjud. Buxoro viloyati bo'yicha obikor yerlarning 94,4 % turli darajada sho'rlangan. Cho'l zonasida kam chirindili qo'ng'ir tusli sur, qumli ishbandan so'ng, oziq-ovqat sanoatida tashkiliy va iqtisodiy islohotlar amalga oshirildi.

Qishloq xo'jaligi 2015 yil yanvar-dekabr oylarida qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish amaldagi narxlarda 3812,3 mlrd.so'mni tashkil etdi va o'tgan yilga nisbatan o'sish sur'ati 107,0 foizni tashkil etdi. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishning umumiy hajmida dehqonchilik mahsulotlari 2149,0 mlrd.so'mni (o'tgan yilga nisbatan 7,0 foizga ko'p), chorvachilik mahsulotlari 1663,3 mlrd.so'mni (o'tgan yilga nisbatan 6,9 foizga ko'p) tashkil etdi. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmining xo'jaliklar toifalari bo'yicha taqsimlanishi quyidagicha ifodalanadi: umumiy hajmga nisbatan foiz hisobida



II-bob O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING TABIIY TARIXIY SHAROITLARI.

Geografik joylashishi. O'zbekiston o'rta Osiyoning markaziy shimoliy qismlarida joylashgan. Shimol va shimoli-g'arbda Qozog'iston, janubi-g'arbda Turkmaniston, janubi-sharqda Tojikiston, shimoli-sharqda Qirg'iziston, janubda Afg'oniston davlatlari bilan chegaralanadi. Umumiy maydoni

2.1 Umumiy maydoni rel'ef va tuproq paydo qiluvchi ona jinslar.

O'zbekiston O'rta Osiyoning janub va sharq tomonlari dunyodagi eng buyuk tog' tizmalari bilan o'ralgan, g'arb va shimolida esa eng katta tekisliklar va hatto yer sharidagi eng katta ko'llar: Orol va Kaspiy dengizlari joylashganini ko'ramiz. O'zbekistonda ham katta tekisliklar, plato va qirlar, adirlar va tog'lar mavjud. Shu narsa diqqatga sazovorki, tog'lar, qirlar va tekisliklarning geografik

tarqalishida qandaydir qonuniyat borligi sezilib turadi. Tekisliklar asosan Amudaryo, Zarafshon va Sirdaryoning o'rta va quyi oqimlarida joylashgan bo'lib, o'lkamiz maydonining 70-75 % ni egallagan. Bu tekisliklarda Buxoro, Xorazm, Qashqadaryo, Samarqand kabi eng manzarali vohalar bilan bir qatorda «Qush uchsa qanoti, odam yursa oyog'i kuyadigan» Qizilqum, Sunduqliqum, Malik cho'li, Qarshi va Karnab cho'l singari bahaybat cho'llar ham joylashgan.

O'zbekistondagi bu tekislik mashhur Turon pasttekisligining davomi hisoblanadi. Uning shimoliy g'arbida esa boyliklari hozircha yashirinib yotgan baland tekislik-Ustyurt platosi bor.

O'zbekistonning g'arbidan sharqiga qarab, relefning asta-sekin ko'tarilib boradi. Masalan, respublikamizning shimoliy g'arbiy qismi: Amudaryo quyi oqimining balandligi dengiz sathidan 60-100 metr bo'lsa, Qizilqum cho'li 100-150 metr, Ustyurt platosi esa 200-250 metrdir. O'zbekistonning janubiy va sharqiy qismidagi tog' oldi qiyaliklari va adirlari dengiz sathidan 400-800 metr balandlikda joylashgan. Toshkent, Andijon, Samarkand, Farg'ona kabi o'lkamizning yirik shaharlari va eng ko'p ekin ekiladigan yerlari mana shu balandlikdadir. Respublikamizning sharqida Tyan-Shan va Oloy tog'larining g'arbiy tarmoqlari, Xisor, Turkiston, Zarafshon, Chot-qol, Pskom va Qurama tog' tizmalari bor. Bu tog'larning o'rtacha balandligi 2000-2500 metr, ayrim cho'qqilarinnng balandligi esa 4600 metrdan oshadi. Baland tog' qoyalari, ayniqsa ularnnng cho'qqilari yoz oylarida ham yerib tugamaydigan qorliklar va mo'z liklar bilan qoplangan. Bu qorlik va mo'z liklar daryolarimizning bitmas-tuganmas suv manbalaridir. Tog'li yerlarning reliefi notekis-pastliklar va balandliklardan iborat. Bu yerda bir-biriga ketma-ket ulanib ketgan vodiylar, bahaybat tik balandliklar, nihoyatda top daralar va do'ngliklar bilan bir qatorda juda manzarali yaylovlar, tog' tekisliklari ham bor. Shunday qilib, O'zbekistonning reliefi-yer yuzasi juda xilma-xil. U asosan sharqdan va janubiy sharqdan g'arbga va shimoliy g'arbga tomon asta-sekin pasayib boradi. Ana shu sababli katta daryolarimizning hammasi shu tomonga qarab oqadi. O'lkamiz tabiati, o'simlik va hayvonot dunyosi hamda tuproqlarining xilma-xil bo'lishiga relief to'g'ridan-

to'g'ri juda katta ta'sir etadi. Mana shularni hisobga olib, Q. 3. Zokirov O'zbekistonda to'rtta tabiat kompleksi mavjudligi va ular bir-biridan har tomonlama farq qilishini ko'rsatib berdi.

Bu komplekslar quyidagilar:

Dengiz sathidan balandligi (m)	Kompleks (zona) nomi
0-350 (100)	cho'l
350-(400)-1200	adir
1200-2800-	tog'
2800 dan baland	yaylov

O'zbekistondagi tog'lar, tekisliklar, platolar va qirlar turli geologik davrlarda va murakkab geologik jarayonlar natijasida vujudga kelgan. Relefining o'zgarishiga bog'liq holda O'zbekistonning ko'pchilik yerlarida tuproqlar to'rtlamchi davr yotqiziqlarida hosil bo'lgan. Faqatgina tog', tog' oldi va qisman qoldiq yassi platolarning ba'zi joylarida to'rtlamchi davrga qadar hosil bo'lgan mayin yotqiziqlar va toshloqlarning yer sirtiga chiqib qolganini ko'ramiz. Shunday qilib, O'zbekistondagi hamma notekisliklar va tog' osti tekisliklari asosan mayin va qisman sementlashgan to'rtlamchi davr yotqiziq-lari bilan to'ldirilgan bo'lib, tekisliklar o'rtasida u yer, bu yerda qadimiy tog' jinslardan hosil bo'lgan qoldiq tog'chalarni uchratish mumkin. Tog'li yerlarda to'rtlamchi davr yotqiziqlari faqat tog' oralig'idagi voxalar va daryo tyerrasalarida uchraydi xolos. Tog' qoyalarida to'rtlamchi davr yotqiziqlari elyuviy, delyuviy va prolyuviy yotqiziqlari sifatida uchraydilar, lekin bular tog'da yuvilish va yuvilgan mahsulotlarning suvlar bilan oqib ketish (denudastiya) jarayonlari kuchli bo'lganligi sababli yer betida yaxlit qatlam hosil qila olmaydilar.

Shunday qilib, tog'li yerlarda denudastiya jarayoni avj olgan bo'lsa, tekisliklar va pasttekisliklardan akkumulyastiya (suv bilan yuvilib kelgan mahsulotlarning yig'ilishi yoki yotqizilishi) jarayoni kuchli.

Tuproq paydo qiluvchi ona jinslar asosan tog' jinslarining fizikaviy va kimyoviy nurashlari natijasida hosil bo'lishini bilamiz. O'zbekiston yerlarida paydo bo'lgan mayin to'rtlamchi davr yotqiziqlari ham, asosan, otqindi va metamorfik tog' jinslarining nurashi natijasida vujudga kelgan. Shuni aytish kerakki, nurash tezligi va mahsulotlari tog' jinslarining kimyoviy tarkibiga va iqlimiy sharoitiga qarab turlicha bo'ladi. O'zbekistonda xilma-xil tog' jinslarining tarqalganligi va tabiiy sharoitning ham turli-tuman bo'lganligi sababli har qaysi sharoitning o'ziga xos nurash jarayoni sodir bo'lishi natijasida ma'lum kimyoviy tarkibiga va fizik xossalarga ega bo'lgan nurash mahsulotlari paydo bo'ladi. Nurash mahsulotlari o'z joylarida qolib ketmaydi, albatta. Ular turli tashqi faktorlar ta'sirida o'z joylaridan siljib, yangi yerlarda qaytadan yotqiziladilar. Mana shu xolat O'zbekiston hududidagi tuproq hosil qiluvchi ona jinslarning juda xilma-xil bo'lishiga olib keladi.

Endi, paydo bo'lishiga qarab, O'zbekistonda uchraydigan tubandagi tuproq hosil qiluvchi ona jinslari bilan qisqacha tanishib o'tamiz. Bular, to'rtlamchi davrgacha paydo bo'lgan yaxlit va zich toshlar, elyuviy, delyuviy, prolyuviy, prolyuvo-delyuviy, lyoss(soz), mo'z lik, eol (shamol) va ag-roirrigastion yotqiziqlaridir.

Bu yotqiziqlarning geografik tarqalishi va mexanik tarkibida bo'ladigan o'zgarish shundan iboratki, tog'li yerlardan uzoqlashgan sari yotqiziqlarning mexanik tarkibi og'irlashib borsa, tog'larga yaqinlashgan sari tuproq va u hosil bo'lgan ona jinslar tarkibida qum, shag'al va toshlar ko'payib boradi. Tog'li yerlarning reliefi nurash natijasida paydo bo'lgan mahsulotlarning yuvilib ketishi uchun qulay bo'lganligidan, bu yerlarda to'rtlamchi davrga qadar paydo bo'lgan zich va yaxlit tog' jinslarining yer ostiga chiqib qolgan joylari ko'p bo'lib, to'rtlamchi davrga oid bo'lgan mayin yotqiziqlar juda kam tarqalgandir. Mayin yotqiziqlarni faqatgina tog'larning quyosh nuri kam tushadigan shimoliy qoyalarida va platosimon tog'lik baland tekisliklardagina bir oz uchratish mumkin.

Elyuviy yotqiziqlar - turli darajada maydalangan tog' jinslarining siniqlari o'zlari hosil bo'lgan joyida yig'ilib qolishidan hosil bo'ladi. Masalan,

Ustyurt platosida daryolar bo'lmagani uchun nurash mahsulotlarining asosiy qismi o'z joylarida qolib (mayda qismlarini shamol olib ketishi mumkin), faqat maydalangan, lekin kimyoviy tarkibi unchalik o'zgarmagan *elyuviy yotqiziqlarini* hosil qiladilar.

Elyuviy yotqiziqlari tog' platolari va baland tekisliklarda ham ko'p uchraydi. Bunday yotqiziqlar tuproq hosil bo'lishi uchun unchalik qo'lay emas. Paydo bo'lgan sharoitiga qarab elyuviy yotqiziqlarning kimyoviy va mexanik tarkiblari har xil bo'lishi mumkin.

Tog' jinslarining nurashi natijasida, *birinchidan*, turli kattalikdagi tog' jinsning siniqlari (shag'al, qumdan tortib, to mayda chang va loyqalargacha), *ikkinchidan*, suvda yeriydigan turli xil kimyoviy birikmalar hosil bo'ladi. Mana shu hosil bo'lgan nurash mahsulotlari turli faktorlar ta'sirida o'zlarining hosil bo'lgan joylaridan boshqa yerlarga olib ketilib, turli yotqiziqlarni paydo qiladi va qaytadan cho'kadilar.

Shunday qilib, nurash mahsulotlarining sekin-asta yog'in-sochin suvlari yoki yerning tortish kuchi ta'sirida o'z og'irligi bilan tog' etaklari va tog' osti tekisliklariga yotqizilishidan ***delyuvial yotqiziqlari hosil bo'ladi***. Delyuvial yotqiziqlar ham kimyoviy va mexanik tarkiblari jihatidan har xil bo'lishi mumkin. Ko'p vaqt delyuvial yotqiziqlar unchalik saralanmagan bo'lib, tarkibida yirik tosh va shag'allar bilan aralashgan holda loyqa, chang va mayda qum zarrachalari uchraydi.

Bundan tashqari delyuviy yotqiziqlari faqat mayda qum, loyqa va chang zarrachalaridan tashkil topgan bo'lishi ham mumkin. Bunday yotqiziqlarga tog' osti va tog' oldi nishabli tekisliklarni keng polosa bo'ylab o'rab olgan lyoss (soz) kiradi. Ba'zi yerlarda ***lyoss yotqiziqlarining*** qalinligi 20-30 metrga etib, unda eng yaxshi va unumdor tuproqlar hosil bo'lishi uchun hamma sharoit mavjuddir. Lyoss yotqiziqlarida umumiy g'ovaklik 50-60 % ni tashkil qiladi. Lyoss yotqiziqlari chala nuralgan. Shuning uchun uning suv va havo rejimi qulay. Unda hosil bo'lgan tuproq mineral ozuqa moddalariga boydir.

Tog' vodiylari va tog' osti nishabliklarida **prolyuvial yotqiziqlar** ko'p tarqalgandir. Bu yotqiziqlar tog'li hududlarga xos bo'lgan sel suvlari oqib chiqadigan soylarning yotqiziqlaridan tashkil topadi. Ma'lumki, soylardagi suv faqat tog'larda kuchli yomg'ir yog'ishi yoki bahor vaqtlarida kun birdan isib, qorlarning ko'plab yerib ketishidan hosil bo'ladi. Soy suvlarining oqimi juda tez bo'lganligi uchun u o'zi bilan mayda zarracha, loyqa-bo'tanalardan tashqari katta-katta harsang toshlarni ham surib keladi. Demak, prolyuvial yotqiziqlari deyarli saralanmagan mahsulotlardan: shag'al, qum, loyqalardan tashkil topadi. Prolyuvial yotqiziqlari ham tuproq hosil bo'lishi uchun qulay emas, chunki unda tog' jinslarining dag'al siniqlari ko'p bo'lib, bular tuproqning fizik va mexanik xususiyatiga aks ta'sir qiladi. Tog'li hududlarda, aksari, prolyuvial yotqiziqlar delyuvial yotqiziqlar bilan aralash holda ham uchrashi mumkin. Delyuviy yotqiziqlarni sel suvlari yuvib ketib, qaytadan yotqizsa, bunday yotqiziqlarni **prolyuvo-delyuvial yotqizig'i deb ataymiz**. Prolyuvo-delyuvial yotqiziqlar tog' osti unchalik qiya bo'lmagan yerlarning juda katta maydonlarni egallab yotadi. Bular o'z xususiyatlari bilan lyoss yotqiziqlariga juda yaqin bo'lib, tuproq hosil bo'lishida juda qulay ona jinslardir. Mirzacho'l dashtining tuproqlari prolyuvo-delyuvial yotqiziqlarida hosil bo'lgan. Shuning uchun ham ularda paydo bo'lgan tuproq, agarda u sho'r bo'lmasa, juda unumdor hisoblanadi. O'zbekiston hududida eng ko'p tarqalgan yotqiziq **allyuvial yotqiziqlaridir**.

Allyuvial yotqiziq deb-doimiy oquvchi daryolarning suvlari orqali olib kelib yotqizilgan cho'kindi jinslarga aytamiz. Bunday cho'kindi jinslar qatlam-qatlam bo'lib yotishi va bu qatlamdagi mahsulotning juda yaxshi saralanganligi bilan boshqa yotqiziqlardan farq qiladi. Allyuvial yotqiziqlar uchun xarakterli xususiyat shuki, loy qatlami qum va yana loy yoki chang zarrachalariga boy bo'lgan mayda qum, il (gil) va boshqa shunga o'xshash bir qancha nurash mahsulotlari qatlamlaridan tashkil topgandir. Bularni esa o'z oq-o'z oq yerlardan daryo suvi olib kelgan va daryo suvining oqish tezligiga qarab loy yoki qum zarrachalarining cho'kishidan hosil bo'lgan. Tog' oldi va tog' osti, qadimiy va

hozirgi zamon daryo tyerrasalari, shuningdek cho'l mintaqasining juda katta maydonlari allyuvial yotqiziqlari bilan qoplangan.

Allyuvial yotqiziqlarning bunchalik ko'p tarqalishi pliosten davrida daryolarimizning ko'l suvli, iqlim esa ancha yumshoq va syeryog'in bo'lganligidan dalolat beradi. Qadimiy daryolarimizning allyuvial yotqiziqlari tog' paydo bo'lish jarayonlari natijasida ko'tarilib, hozirgi zamon daryolarining ta'siridan chiqib ketgan. Shuning uchun bu yotqiziqlar ko'p vaqt 200-500 va hattoki tog' etaklarida dengiz sathidan 800-1000 metr balandlikda bo'lgan qadimiy daryo tyerrasalarida uchraydi.

Shuni uqtirib o'tish kerakki, allyuvial yotqiziqlarning sifati asosan relefga qarab o'zgaradi. Tog'li yerlardagi daryolarning toshloq yotqiziqlari tog'lardan o'z oqlashgan sari toshi kamayib, yirik qum, mayda qum, chang, mayda chang va nihoyat, daryoning quyi oqimlarida esa faqat mayda chang va il (gil)lardan tashkil topgan yotqiziqlar bilan almashadi. Shuning uchun daryolarning quyi oqimi va tekisliklarda toshli va shag'alli qatlam juda chuqurlikdadir. Masalan, Mirzacho'l dashtining Turkiston tog'i etaklarida tosh katлами yerning sirtidan chiqsa, ana shu toshloq qatlam janubdan shimolga chuqurlashib borib, Mirzacho'lning o'rta qismida 300-400 metr chuqurlikdan chiqadi. Bu esa tuproq hosil bo'lishida katta o'rin tutgan sizot suvlarning harakatiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir ko'rsatib, bir zonada turli xil meliorativ holatdagi tuproqlarning hosil bo'lishiga sabab bo'ladi.

Daryoning yuqori tyerrasalari, odatda qalin lyoss yotqiziqlari bilan qoplangan bo'lib, bularning ostidan ham turli chuqurlikda toshloq qatlam chiqadi. Yuqorida aytilganlardan tashqari allyuvial yotqiziqlar kimyoviy tarkiblari bilan bir-birlaridan farq qilishlari mumkin. Masalan, tog' vodiylarining qadimiy allyuvial yotqiziqlari dag'al mexanik tarkibga ega bo'lishidan tashqari ulardagi suvda yeriydigan zararli xlor va sulfat tuzlari, yuvilib ketgan. Tog' oldi nishab tekisliklarida uchraydigan qadimiy allyuvial tarkibida ohak tuzlari CaSO_3 bo'lishi bilan birga birmuncha gips ham uchraydi. Bu yotqiziqlarning chuqur qatlamlarida hattoki sulfatlar va qisman xlorid tuzlari ham bo'lishi mumkin. Past tekisliklardagi allyuvial yotqiziqalarda esa gips va ohak tuzlaridan tashqari, suvda

oson yeriydigan xlorid va sulfat tuz lari ham uchraydi. Shu bilan birga daryolarning oqimi bo'yicha quyiga qarab sulfatli tuz larning miqdori kamayib xlorid tuz larining miqdori esa ko'payib boradi. Shunday qilib, allyuvial yotqiziqlarning tarqalishi, tarkibi va xossalarida o'ziga xos qonuniyat mavjud. Bu qonuniyatlarga rioya qilib ish olib borish tuproqning meliorativ holatini yaxshilash, qishloq xo'jalik ishlab chiqarish ishlarini to'g'ri tashkillashtirishda katta yordam byeradi. Allyuvial yotqiziqlardan so'ng ko'pligi jihatidan ikkinchi o'rinda lyoss yotqiziqlari turadi.

Lyoss yoki lyossimon sozli yotqiziqlar deb- to'rtlamchi davrda paydo bo'lgan mayin yotqiziqlar tushuniladi. Lyosslarning mexanik tarkibi o'rta qumoqli bo'lib, unda chang zarrachalari ko'p. Bundan tashqari lyosslar hamma vaqt karbonatli, juda g'ovak bo'ladi. Lyoss yotqiziqlaridan imoratlar uchun eng yaxshi g'ishtlar pishirilishi (tayyorlanishi) hammaga ayon. Lyoss tuproq hosil bo'lishiga eng qulay matyerial bo'lishi bilan birga, uning yomon tomonlari ham bor. Agarda lyoss yotqiziqlarida paydo bo'lgan tuproqlarda sug'orish qoidalari bo'z ilsa yoki tabiiy o'simliklari va chim qatlami shafqatsiz yo'qotilsa, u vaqtda lyosslar tezda yog'in-sochin suvlari ta'sirida yuvilib ketadi. Natijada katta-katta jarlar hosil bo'ladi, tuproq, emiriladi.

O'zbekiston hududida yuqorida ko'rsatilganlardan tashqari mo'z lik, eol (shamol) va agroirrigastion yotqiziqlari ham bor.

Mo'z lik yotqiziqlari unchalik ko'p emas, ular faqat o'rta va baland tog'liqlarda uchraydi. Bu yotqiziqlar chag'irtosh, qum va loyqalarning aralashmalari, konglomyeratlar va shunga o'xshash loy zarrachalari uncha ko'p bo'lmagan dag'al mahsulotlardan iboratdir.

Eol (shamol) yotqiziqlarga qadimiy allyuvial tekisliklar va plato tekisliklarida, cho'l zonasida keng tarqalgan qumlar kiradi. Bu yerdagi qumlar ikki xil yo'l bilan kelib chiqqan. Birinchidan: ular asosiy qum-tosh tog' jinslarining shamol ta'sirida nurashi va qaytadan yotqizilishi orqali hosil bo'lsa, ikkinchidan: allyuvial yotqiziqlar qatlamidagi daryo suvlari orqali yotqizilgan qumlarning shamollar orqali uchirilib, qaytadan yotqizilishi natijasida ham hosil

bo'lgandir. Hosil bo'lish sharoitiga qarab bu qumlarning mexanik va minyeralogik tarkibi har xil bo'lishi mumkin. Shuni aytish kerakki, cho'l zonasida bo'ladigan shamollar faqat qumlarni emas, balki chang, loyqa, il(gil) va hattoki sho'rxok yerlarning ustki qatlamidagi tuz larni ham o'zi bilan uchirib ketadi. V. V. Dokuchaevning fikricha, O'rta Osiyodagi lyoss yotqiziqlari ham asosan shamol yotqiziqlaridir. Bu fikrning to'g'ri ekanligini keyingi vaqtda olib borilgan ko'z atishlar tasdiqladi. To'rtlamchi davr yotqiziqlariga sug'orib ekiladigan yerlarda odamning xo'jalik faoliyati orqali hosil bo'ladigan cho'kindi-sug'oriladigan yerlarda suvdan cho'kib qolib hosil bo'ladigan agroirrigastion yotqiziqlari ham kiradi. Ma'lumki, O'rta Osiyo oquvchi daryolarning suvida hamma vaqt loyqa bo'ladi. Masalan, Amudaryoning 1 litr suvida o'rtacha 4 gramm, Artek daryosida hattoki 15-16 gramm loyqa oqadi. Mana shu loyqalar sug'oriladigan suv bilan butun dalalarimizga bir tekis tarqalib, har yili o'rtacha 0,5-1 mmdan (Artek daryosining suvi hattoki 8-10 mm. gacha) agroirrigastion yotqiziq, hosil qiladi. Agroirrigastion yotqiziqlar qancha qalin bo'lsa, bu yerning sug'orish tarixi ham shuncha qadimiydir. Masalan, agroirrigastion yotqiziqlar orqali biz Buxoroda sug'orish bundan 2,5-3 ming, Xorazmda esa hattoki 3,5-4 ming yillik tarixga ega ekanligini bilamiz.

2.2 Gidrogeologiyasi

O'simlik va mikroorganizmlar hayotida suv qanchalik ahamiyatga ega ekanligini yaxshi bilamiz. Tuproq paydo bo'lishida ham suv asosiy faktorlardan hisoblanadi. Tuproq yer osti va yer usti (yog'in-sochin va sug'orish) suvlari ta'sirida bo'lishi mumkin. Bu suvlarning ta'siri xilma-xildir. Yuqorida biz akademik Q. 3. Zokirov O'zbekiston hududini to'rt mintaqaga bo'lganligi haqida aytgan edik. Mana shu mintaqalardagi yer yuzasining tuz ilishi, reliefi ham xilma-xildir. Bu mintaqalarning har birini suv ayirg'ich, qoya, qoya osti va pasttekislik kabi asosiy to'rt xil geomorfologik bo'linmalarga ega va ularda yog'in-sochin suvlari va sizot suvlarning harakati ham turlicha bo'lib, ularning tuproq hosil qilishdagi ishtiroki ham har xildir. Akademik G. N. Visostkiyning ta'kidlashicha, yog'in-sochin suvlari suv ayirg'ichda asosan yerning chuqur qatlamlariga

shimiladi. Bu yerda sizot suvlari chuqur bo'lgani sababli ular tuproq hosil bo'lishida deyarli ishtirok qilmaydilar. Akademik G. N. Visostkiy suv ayirg'ichni suvning pastga **cho'kuvchi qismi deb atagan**. Qoyalardagi yog'in -sochin suvlarining bir qismi yerga shimilsa yana bir qismi yer ustidan oqib ketishi mumkin. Bundan tashqari bu yerlarning nishabi yaxshi bo'lganligidan sizot suvlarining oqimi ham yaxshidir. Bu qiyalikda ham sizot suvlari ancha chuqurlikda bo'lganligi uchun u tuproq hosil bo'lishida ishtirok qilmaydi. Buni G.N.Visostkiy suvlarning **tranzit qismi deb ataydi**. Suv ayirg'ich va qoya qismlarida yerga shimilgan yog'in sochin suvlari suv o'tkazmovchi qatlamga qadar shimilib borib, sizot suvlariga qo'shilishi mumkin(agarda yog'in sochin suvlari ko'p bo'lsa). Sizot suvlari esa joyning nishabiga qarab pastga oqadi va qoya osti qismida yer betiga yaqinlashishi, hattoki buloqlar(chashma) hosil qilib, yer betiga siljib chiqishi mumkin. Chunonchi, tog' oldi va tog' osti qismlarida buloqlarning ko'p bo'lishi hammaga malum. Ana shu buloq suvlari o'z oq-o'z oq joylarda yerga shimilib, yer ostida juda o'z oq yo'l bosib o'tgan suvlardir. Bu yerda tuproq ikki tomonlama, birinchidan yog'in sochin suvlari orqali, ikkinchidan yer betiga yaqin kelgan sizot suvlarining tasirida namlanadi. Bu yerlarda o'suvchi o'simliklarga namlik yil buyi etarli bo'ladi va tuproq paydo bo'lishi uchun qulay sharoit yaratiladi va buni **akademik G. N. Visostkiy sizot suvlarining siljib chiquvchi qismi deb atagan**. Tog' osti va tog' oldi qismlarida yer betiga yaqinlashib kelgan sizot suvlari va buloq suvlari tekislik va pasttekislik qismlariga o'tishda yana yerga shimilib, ikkilamchi suvning pastga cho'kuvchi qismini hosil qiladi. Bu ikkilamchi qismlarda ham sizot suvlari tuproq hosil bo'lishida ishtirok qilmaydi. Past tekisliklarda esa sizot suvlari asosan daryo suvlari bilan bog'liqdir.

Daryoning yuqori tyerrasalaridagi tuproqlarning hosil bo'lishiga sizot suvlari unchalik ta'sir qilmaydi. Quyi tyerrasalarda esa yer osti suvi yer betiga yaqin bo'lganligi sababli tuproq paydo bo'lishida asosiy omil hisoblanadi. Hammaga ayonki, yer osti suvlari qanchalik yer betiga yaqin va sho'r bo'lsa, bunday tuproqlarning xo'jalik uchun foydasi shunchalik kam. Bunday yerlarda sizot suvlari chuchuk bo'lsa va doimiy harakatda tursa, turli darajada botqoqlangan

tuproqlar paydo bo'ladi. Sizot suvining chuqurligi 1-3 m. gacha bo'lsa va u chuchuk bo'lsa, bunday yerlarda eng unumdor o'tloqi tuproqlar paydo bo'ladi. Shunday qilib, yer betining tuz ilishiga qarab suvlarning tuproq hosil qilishdagi ishtiroki ham turlicha bo'lar ekan.

2.3 Iqlimi

O'zbekiston janubdan shimolga va g'arbdan sharqqa tomon juda keng hududni egallagan va uning turli qismlari dengiz sathidan turlicha balandlikda bo'lganligi sababli, iqlim sharoiti ham juda xilma-xildir. Issiqlik va namlikning o'lkamizning turli yerlarida turlicha bo'lishiga qarab, O'zbekiston hududini bir qancha iqlim mintaqalariga ajratish mumkin. Masalan, cho'l zonasida umumiy yillik yog'ingarchilik miqdori 200 mm. dan ortmaydi, yozda havo haroratsi baland va tuproqdagi suvning bug'lanishi juda ko'p bo'lib, u yiliga 1800- 2400 mm. ga etadi. Qoraqalpog'iston, Buxoro, Xorazm viloyatlari, Qashqadaryo, Surxondaryo viloyatlarining bir qismi, shuningdek, Markaziy Fargona, Sirdaryo va Qizilqum cho'llarining iqlimi ana shundaydir.(1- 2-jadvallar)

1-jadval

Cho'l mintaqasi hududlarining iqlim farqi.

Asosiy iqlim ko'rsatkichlari	Janubiy hududlar	Markaziy hududlar	Shimoliy hududlar
Dengiz satxidan balandligi (metr hisobida)	200-300	175-250	85-175
Vegetastiya davridagi 10 ⁰ S lik haroratning yig'indisi	5000-5700	4100-5000	3700-4100
Yillik bug'lanish miqdori(mm. hisobida)	2000-2500	1500-2000	1300-1500
Vegetastiya davridagi iliq kunlar soni	230-270	200-230	180-200
Vegetastiya davrining boshida t ⁰	200-210	190-200	170-180

15 ⁰ oxirida 10 ⁰ dan yuqori bo'lgan kunlar soni			
--	--	--	--

2-jadval

Adir mintaqasi hududlarining iqlim farqi.

Asosiy iqlim ko'rsatkichlari	Janubiy hududlar	Markaziy hududlar	Shimoliy hududlar
Dengiz sathidan balandligi(m.hisobida)	700-1000	350-700	260-400
Vegetasiya davridagi 10 ⁰ S lik haroratning yig'indisi	4400-5600	4000-4400	3600-4000
Yillik bug'lanish miqdori(mm. hisobida)	1600-1800	1400-1650	1200-1450
Vegetasiya davridagi iliq kunlar soni	210-240	195-205	185-200
Vegetasiya davrining boshida t ⁰ 15 ⁰ oxirida 10 ⁰ dan yuqori bo'lgan kunlar soni	190-200	180-190	170-180

Cho'l va adir mintaqalarining shimoliy qismi iqlimi uning janubiy qismidagi iqlimdan farq qilishini ham ko'rish mumkin. Bu farq, ayniqsa, paxtachilikni kengaytirishda nazarda tutilishi shart. Bu hududlarning xususiyatlari va farqi quyida keltirilgan jadval ma'lumotlaridan ko'rish mumkin. 1-2-jadvallarda keltirilgan raqamlardan ko'rinib turibdiki, shimoliy hududlardan janubiy hududlarga borgan sari havo haroratsi ko'tarilib, vegetasiya davri va umumiy bug'lanish ortib boradi. Albatta, bu o'zgarishlar tuproqqa ta'sir qilmasdan iloji yo'q. Tog' va yaylov zonalarining iqlimi ham o'ziga xos xususiyatlarga ega. Avvalo, shuni eslatib utish kerakki, dengiz sathidan ko'tarilgan sari yog'in miqdori ham ko'payib boradi, harorat esa pasayadi va umumiy bug'lanish kamayadi. Shuning uchun baland tog' cho'qqilarida yoz oylarida ham yerib ulgurmaydigan qorliklar va mo'z liklarni uchratamiz. Shunday qilib, O'zbekiston iqlimi o'ziga xos xususiyatlarga ega ekan. O'lkamiz okean va katta dengizlardan minglab kilometr o'z oqda joylashganligi sababli tipik kontinental iqlimli o'lkalar

qatoriga kiradi. Syerquyosh jazirama yoz, ancha sovuq qish, sutka va yil davomida haroratning keskin o'zgarib turishi, yog'inning kamligi va havoning quruqligi O'zbekiston iqlimining asosiy xususiyatlaridandir. Albatta, bu xususiyatlar cho'l va adir zonalarida tog' zonalariga nisbatan yanada yaqqolroq namoyon bo'ladi. Cho'l zonasida yog'ingarchilik asosan qish va bahor oylariga to'g'ri keladi, u qisqa muddatli va aksari sel shaklida yog'adi. Adir zonasida yog'in miqdori ancha ko'p bo'lib, asosan ko'z , qish, bahor oylarida yog'adi. Tog'li hududlarda esa yog'ingarchilik yilning hamma oylarida yog'ishi mumkin, lekin eng ko'p yog'ingarchilik kech ko'z ga to'g'ri keladi. Harorat va yogingarchilikning yil fasllarida har xil taqsimlanishi, albatta, tuproqda yo'z byeruvchi biologik va kimyoviy jarayonlarning turlicha borishiga va har qaysi zonada turlicha tuproqlarning paydo bo'lishiga sabab bo'ladi.

2.4 O'simlik va jonivorlar

O'simlik va jonivornlarning tuproq paydo bo'lishiga ta'siri juda katta.

V.R. Vilyams o'simliklar, jonivorlar dunyosini tuproqqa ta'sir qilishi jihatidan to'rt formastiyaga bo'ladi.

1. ***O'rmon-daraxt formastiyasi.*** Bu formastiyada asosiy organik modda yaratuvchi daraxt o'simliklari bo'lib, ularning o'liklari va qoldiqlarini zamburug'lar va aktinomistetlar parchalaydi.

2. ***Pichan o't o'simliklari formastiyasi.*** Bu formastiyada asosiy organik modda yaratuvchi pichan o'tlari bo'lib, uning qoldiqlarini anayerob bakteryiyalar va qisman ayerob bakteryiyalar parchalaydi.

3. ***Dasht o'tlari formastiyasi.*** Bu formastiyada asosiy organik modda yaratuvchi dasht o'tlari bo'lib, uning qoldiqlarini ayerob bakteryiyalar va qisman anayerob bakteryiyalar parchalaydi.

4. ***Cho'l sho'ra o'tlari va buta o'simliklari formastiyasi.*** Bu formastiyada asosiy organik modda yaratuvchi cho'l buta o'simliklari bo'lib, uning qoldiqlarini aktinomistetlar, ayerob bakteryiyalar va zamburug'lar parchalaydi.

O'zbekiston hududida akademik V. R. Vilyame ko'rsatgan mana shu to'rt formastiyaning hammasi uchraydi va bularning ta'sirida turli xil tuproq tiplari hosil bo'ladi.

O'rmon formastiyasida o'suvchi daraxtlar ko'p yillik bo'lib, ular ko'p tarmoq yoyib, yerning chuqur qatlamlarigacha taralib o'sadigan ildizlarga ega. Bu ildizlari orqali daraxt o'simliklari tog' jinslaridan hamda tuproq yeritmalaridan suv bilan birga turli minyeral moddalarni so'rib olib oziq-landilar. O'simlik (daraxt) o'lganidan so'ng yoki har yili to'kiladigan yaproqlari va shox-shabballari orqali bu ozuqa moddalarining birmuncha qismi yana tuproqqa qaytib tushadi. Daraxt o'simliklari tarkibida nordon birikmalar-oshlov moddalari, klechatka, smola va boshqalar ko'p bo'lganligi tufayli, bu formastiya qoldiqlari o'liklarini asosan zamburuglar va aktinamistetlar parchalaydi. Parchalanish natijasida shu formastiya uchun xos turli chiqindi (gumus)kislotalari va ularning tuz lari hosil bo'ladi. Chirish natijasida hosil bo'lgan moddalar yog'in-sochin suvlari bilan birga-likda tuproqning minyeral qismiga juda katta ta'sir ko'rsatadi. Ba'zan tuproq minyeral qismi bu moddalar ta'sirida yuvilib-chuqur parchalanib, undan yangi xil ikkilamchi minyerallar va tuproq qatlamlarida cho'kib qoluvchi yangi yaralmalar va hattoki, genetik tuproq qatlamlarini hosil qilishi mumkin.

O'zbekiston sharoitida **daraxt formastiyasi** faqat tog'larda va qisman daryolarning to'qay terrasalarida saqlanib qolgan, xolos.

Buyuk mutafakkir olimlarimiz Abu Ali ibn Sino, Al Xorazmiy, Beruniy, Alisher Navoiy, Zahiriddin Muhammad Bobir va boshqalarning asarlaridan ma'lum bo'lishicha, O'zbekiston hududida o'rmonlar qadim zamonlarda juda katta maydonlarni egallagan. Bodomzor va pistazorlar qadim zamonlarda Toshkent va Samarkand atroflarida ham bo'lgan. (Hozirgi Toshkentda bir necha «Bodomzor» deb ataluvchi mahallalarning bo'lishi bejiz bo'lmasa kyarak, albatta). Farg'ona vodiysining adirlaridagi pistazorlar to'g'risida «Bobirnoma»da ham juda keng yozilgan. O'rmonlarni shafqatsiz kesish, ulardan pista ko'mirlar tayyorlab, bozorlarda sotish yoki konlardan metall yeritib olish uchun xumdonlarda yoqish orqali bu qimmatli boyligimiz yo'qolib ketgan. Ayniqsa, tog'dagi o'rmonlarning

ahamiyati juda kattadir. Tog' o'rmonlari qimmatbaho yog'ochlar, mevalar va asal manbai bo'lishidan tashqari, daryolarimizni suv bilan ta'minlashda, tuproqlarning bekorga yuvilib ketishi hamda ko'chkinlarning paydo bo'lishidan saqlashda katta ahamiyatga ega. Daraxt o'simliklari iqlimga ham juda katta ta'sir ko'rsatadi. Daraxt o'simliklarining qalin shox-shabballari kuchli shamollar va garmselning zararli ta'sirini yo'qotadi, tuproqdagi namlikning bekorga bug'lanib ketishini ancha kamaytiradi, yer ustidagi havo namligini oshiradi, qorni yerda darrov yerib ketishidan saqlaydi, yog'in-sochin suvlarining yer betiga birmuncha tekisroq taqsimlanishiga yordam byeradi. Bulardan tashqari, dalalarimizni ixota qilish uchun ekilgan va ayniqsa kanallar va kollektorlar (zahkashlar) yoqasiga ekilgan daraxtlar, yuqorida aytilgan foydali ishlardan tashqari, melioratorlik vazifasini ham ado etadilar. Daraxt o'simliklari kanal suvlarining tuproq pastki qatlamlariga shimilib ketishini ta'minlaydi va shu orqali sizot suvlarining ko'tarilib, tuproqning sho'rlanishi va botqoqlanishiga olib kelishdan saqlaydi.

Yuqorida bayon etilganlardan ma'lum bo'ldiki, daraxt o'simlik formastiyasi to'g'ridan-to'g'ri tuproq hosil bo'lishda va uning unumdorligini oshirishda juda katta o'rin tutar ekan. Shuning uchun tog'dagi o'rmonlarni saqlash, uni yana ham ko'paytirish, olimlarimiz bilan maslahatlashib dala-ni ixota qiluvchi daraxtlarni ko'plab ekish nihoyatda foydalidir.

Pichan va dasht o'tlari formastiyalari-da asosan o't o'simliklari o'sadi. Bularning bir-birlaridan farqlari shundaki, pichan o'tlari yerta bahordan kech ko'z ga qadar, to sovuq boshlanib, yerdagi suv mo'z laguncha o'ssa, dasht o'tlari esa yerta bahordan, to yozning eng issik, kunlari, ya'ni tuproqda o'simlik o'sishi uchun etarli nam qolmagan vaqtga qadar usadi. Demak, bu ikki formastiya o'tlari o'zlarining vegetastiya davrlarining muddati bilan farq qilar ekan.

Xo'sh, bundan qanday xulosa chiqarish mumkin?

Pichan o'tlari o'z vegetastiyasini kun sovib, suv mo'z laganda tugatar ekan, bu vaqtda o'simlik qoldiqlarini parchalovchi tuproq jonivorlari ham qishqi uyquga ketgan bo'ladilar. Demak, pichan o't qoldiqlari (ildiz va tanasi) qishi bilan deyarli o'zgarishsiz yotib, faqatgina bahor oylarida, kun isishi bilan parchalanishi

mumkin. Bahor oylarida yog'ingarchilik juda ko'p bo'ladi. Qishi bilan yerga shimilgan suv va bahor yog'in-sochin suvlari tuproqdagi mavjud hamma bo'shliqlarni to'ldirib, undan havoni siqib chiqargan bo'ladi. Ana shuning uchun ham pichan o'tlarining qoldiqlarni yerkini havosiz sharoitda anayerob bakteriyalarining ishtirokida parchalanadilar. Anayerob bakteriyalari orqali organik moddalarning parchalanishiga **achish jarayoni deb ataladi**. Achish jarayoni natijasida turli xil organik va chirindi kislotalari hosil bo'ladi. Tuproqda yo'z byeruvchi murakkab bioximik, kimyoviy va fizik jarayonlar natijasida achish mahsulotlaridan tuproq chirindisi-gumus hosil bo'ladi. Shuning uchun bu jarayonni biz **gumifikatsiya jarayoni** deb ataymiz. O'zbekiston hududida pichan o't formastiyasi o'sadigan yerlar juda ko'p, bular asosan daryolarning pastki tyerrasalari, tog'lardagi pichanzorlar va yaylovlardir. Pichan o'tlari ostida hamma vaqt syerunum, chirindiga boy va strukturali tuproqlar, o'tloqi tuproqlar paydo bo'ladi.

Dasht o'ti formastiyasi-da o'suvchi o'tlar o'z vegetastiyasini yozning issiq kunlari boshlanishi bilan tugatar ekan, bu vaqtda tuproqda yashovchi jonivorlar hayot bo'ladi. Tuproqda suvning o'simlik iste'mol qilishi va qisman bug'lanib ketishi natijasida uning suvdan bo'shagan kovaklariga atmosferaga havosi kiradi. Bu hol o'simlik qoldiqlarini havoli sharoitda, ayerob bakteriyalarining ishtiroki bilan chirishiga sabab bo'ladi. Organik qoldiqlarning ayerob sharoitida chirishi uning mutlaqo (butunlay) tarkibiy qismlariga qadar parchalanishiga olib boradi, ya'ni organik modda qanday moddalardan tashkil topgan bo'lsa, bu moddalar yana oddiy tuzlar shaklida ajralib chiqadi. Bu jarayonni biz **minyeralizatsiya jarayoni** deb yuritamiz.

Minyeralizatsiya jarayoni natijasida ajralib chiqqan tuzlar yana o'simliklar uchun ozuqa moddasi vazifasini o'tashi mumkin, lekin yozning ikkinchi yarmida o'simliklar qurib bitganligi sababli bu moddalar tuproqda saqlanib qoladi. O'simliklar hali o'sib ulgurmagan ko'z va qish oylarida bo'ladigan yog'in-sochin suvlari bu moddalarning bir qismini yuvib ketishi mumkin. Shuning uchun dasht o'tlari formastiyasi ostida unchalik chirindisi ko'p bo'lmagan tuproqlar paydo

bo'ladi. Bunday yerlar ham O'zbekiston hududida juda ko'pdir. Sizot suvlari chuqur joylashgan adirlar va daryolarning yuqori tyerrasalaridagi tuproqlar mana shu dasht o'tlari formastiyasi ostida paydo bo'ladilar.

Cho'l formastiyasida asosan turli xil buta va yarim buta o'simliklari (qandim, chyerkiz, saksavul, selen, shuvoq, turli xil sho'ralar va boshqa shunga o'xshaganlar) o'sadi. Bu o'simliklarning chim hosil qila olmasliklari hammaga ma'lum. Shuning uchun bu yerlarning tuproq beti o'simlik bilan to'-liq qoplana olmaydi. O'simliklari esa ko'p yillik bo'lganligi uchun har yili tuproqda juda oz organik qoldiq qoldiradilar. Cho'l zonasida oliy o'simliklardan tashqari suv o'tlari, lishayniklar va zamburug'lar ko'p tarqalgan. Demak, cho'l zonasida organik moddani 2 xil o'simliklar, birinchidan buta o'simliklari, ikkinchidan, oddiy o'simliklar-suv o'tlari, lishaynik, mox va zamburug'lar yaratar ekan. Bularning yillik qoldiqlari unchalik ko'p emas. Yana shunisi qiziqki, cho'l o'simliklari formastiyasi qoldiqlarini ayerob sharoitida ayerob baktteriyalari bilan bir qatorda zamburug'lar, antinomistelar parchalaydi. Shuning uchun cho'l zonasida paydo bo'ladigan tuproqlarning chirindisi juda ozdir.

Shunday qilib, yuqoridagilardan ma'lum bo'ldiki, har qaysi o'simlik formastiyasi qoldiqlarini chirituvchi, uni tuproq gumusiga aylantiruvchi o'ziga xos tuproq jonivorlari mavjud. Shunga ko'ra, har qaysi o'simlik formastiyasida har xil tuproqlar paydo bo'ladi.

2.4 Inson faoliyati

Xalq xo'jaligida foydalaniladigan yerlarda (sug'oriladigan yerlar, lalmikor yerlar va yaylovlarda) odamning faoliyati tuproq hosil bo'lishiga juda katta ta'sir qiladi. Ut dalali almashlab ekish, daraxt o'tkazish, yerni ishlash va o'g'itlash, sug'orish, kolmataj, yerning zaxini ketkazish va sho'rini yuvish, tekislash va boshqa shunga o'xshash tadbirlarning hammasi tuproqning rivojlanishiga va uning asosiy xususiyatlariga juda katta ta'sir ko'rsatadi. Qo'riq yerlarni birinchi haydalgan vaqtdan boshlab, ularning tabiiy qiyofasi o'zgaradi, ya'ni ularning ustki chim qatlami yo'qolib, u pastki qatlamlar bilan aralashadi. Bunday

tuproqning havo o'tkazish, suv rejimi boshqacharoq bo'ladi, o'simliklar va tuproq jonivorlarining hayoti uchun zarur bo'lgan sharoit ham o'zgaradi. Yerni o'g'itlash orqali biz bunday o'zgarishlarni yanada kuchaytiramiz. Yerga solinadigan organik va minyeral o'g'itlar tuproqdagi ozuqa moddalar miqdorining ko'payishiga va qisman tuproqning kimyoviy tarkibining o'zgarishiga sabab bo'ladi. Zovurlar qazib tuproq zaxini ketkazish, sho'rini yuvish natijasida tuproqda juda katta o'zgarishlar sodir bo'ladi. Unumsiz sho'rxok tuproqlar, botqoqlar va boshqa shu singari foydalanish qiyin bo'lgan yerlar odamning mehnati tufayli o'z sifatini yaxshilaydi va unumdor tuproqlarga ay-lanadi. Tuproqlarning rivojlanishiga sun'iy sug'orish ayniqsa katta ta'sir qiladi. Tabiiy sharoitda hammasi bo'lib yog'in-sochin suvlaridan 100 mm dan 400 mmgacha (cho'l va adir zonalari) suv oladigan yerlar, sun'iy sug'orish orqali to'rt-besh martaba ko'p namlanadilar. Sug'orish tuproqlarning butunlay tabiatini o'zgartirib yuboradi, uning genetik qatlamlari o'zgaradi, biologik jarayonlar bir necha martaba kuchayadi. Minyeral moddalarning kimyoviy nurashi juda tezlashadi, nihoyat suv bilan oqib kelgan loyqalarning cho'kishidan yangi agroirrigastion qatlam paydo bo'ladi. Shuni aytish kyerakki, Buxoro, Samarqand, Xorazm kabi qadimiy vohalardagi paxta ekiladigan tuproqlar ota-bobolarimizning bir necha ming yillik mehnatlari natijasida hosil bo'lgandir. Bu yerlardagi agroirrigastion qatlamning qalinligi 2-3 m va undan ham ko'proqdir. Odam mehnati tufayli hosil bo'ladigan agroirrigastion qatlam o'z xususiyatlari bilan tabiiy tuproqlardan keskin farq qiladi. Shu narsani alohida ta'kidlash kerakki, odamlarning tuproqdan noto'g'ri foydalanishlari uning unumdorligining yo'qolishiga va tuproqlarning bo'z ilishiga olib boradi.

Cho'l zonasida betartib va bir yerda o'z oq muddatli mol boqish, uning tabiiy o'simliklarini shafqatsiz yo'q qilish, tuproq ustining ochilib qolishiga va tuproq zarrachalarining shamollar ta'sirida uchirilib (shamol eroziyasi) ketishiga sababchidir. Masalan, ko'chib yuruvchi qumlarning ko'pi tuproqdan mana shunday noto'g'ri foydalanish natijasida paydo bo'lgandir.

Adir va cho'l zonalaridagi o'simliklarning yo'qolishi va chim qatlamining bo'z ilishi orqali tuproq tashqi suvlar ta'sirida yuvilib, katta-katta jarlar va o'ng'aysiz o'nqir-cho'nqirlar hosil bo'ladi, Sug'orish ishlarini noto'g'ri uyushtirish ham ko'p fojiali voqealarga sabab bo'ladi Masalan, tabiiy sharoit bilan hisoblashmay sug'orish ishlarini olib borish orqali Mirzacho'ldagi unumdor tuproqlarning sho'ralangani va botqoqlashgani hammaga ayon. Bunday ko'ngilsiz ishlar Qarshi cho'lini o'zlashtirish jarayonida ham yo'z byerishi mumkin. Adir va tog'li hududlarda relefni e'tiborga olmagan holda sug'orish ishlarini olib borish, tuproqlarning ustki, eng unumdor qatlamining yuvilib ketishiga va jarliklarning ko'payishiga sabab bo'ladi. Yuqorida aytilganlardan ko'rinib turibdiki, odamning tuproqqa ta'siri ikki xil-ongli va ongsiz ravishda sodir bo'lar ekan. Agar odam tuproqni bilib, unga ongli ta'sir etsa, u vaqtda tuproq yaxshilanadi, unumdorligi ortadi, odamning roli ko'r-ko'rona va ongsiz bo'lgan taqdirda unumdor yaxshi tuproqlar, yomonlashib va kuchli yeroziyaga uchrab ishdan (qishloq xo'jalik oborotidan) chiqib qoladi.

III-Bob Vobkent tumani haqida umumiy ma'lumotlar

Tuman hududi Buxoro viloyatining shimoliy qismida joylashgan.

Tumanning umumiy yer maydoni 34067 gektarni tashkil etib, baxolangan 365 ta fermer xujaligining sug'oriladigan yer maydoni 20220 gektar. Bu yerlardan qishloq xo'jalik mahsulotlarini etishtirish imkoniyatlar mavjud.

3.1 Iqlimi

Tuman hududlari o'zining geografik joylashish o'rniga ko'ra, Turon subtropik iqlim mintaqasining O'rta Osiyo quruq kontinental iqlim oblasti (provinstiyasi)ga kiradi va subtropik cho'l zonasiga mansub o'ziga xos xususiyatlar bilan ajralib turadi. Tumanning iqlim sharoitlarini uning janubiy okean va dengizlardan o'z oqligi, cho'llar yaqinligi belgilaydi. Hududning umumiy iqlim sharoiti ikki omil: Cho'l iqlimi ta'sirida shakllanadi. Iqlimning umumiy

xususiyatlari tekislik hududlarida uning keskin kontinental quruqligi, yerlarida havo haroratining pasayishi, yog'inlar miqdorining ortib borishi, quyosh radiastiyasi, kunlik, oylik, yillik va fasllarda haroratning katta oraliqda tebranib turishi va atmosferaga yog'inlarining yil davomida notekis taqsimlanishida o'z aksini topadi.

Kup yillik urtacha temperatura $+13^{\circ}\text{S}$.

Ilk sovuq urish davri oktyabrning oxirgi 10 kunligiga tugri keladi. Kup yillik ma'lumotlarga karaganda oxirgi sovuq urish davri mart oyi oxiriga, xatto aprel oyi urtalariga ham to'g'ri keladi.

Iyuldagi o'rtacha tempyertura $+27,8^{\circ}\text{S}$. $+10^{\circ}\text{S}$ harorat dan yuqori davr 28-martdan 28- oktyabrgacha 210 kunni tashkil kiladi.

Eng sovuq oy yanvarda - $1,0^{\circ}$ ni tashkil etadi, absolyut minimum harorat 27-29^o gacha pasayadi.

Bahorgi kuchli yomg'irlar havo haroratini pasaytirib, tuproq qatqalog'ini sodir etadi, ayrim yillarda ekin maydonlarini buzib qayta ekishga to'g'ri keladi.

Yillik yog'inlarning o'rtacha miqdori katta oraliqda tebranib 280-370 mm ni tashkil etadi, uning maksimal miqdori qish-bahor oylariga to'g'ri keladi, yoz oylarida yog'inlar deyarli bo'lmaydi. Qor qoplami beqaror bo'lib, uning qalinligi odatda 3-10 sm ni tashkil etadi, ayrim sovuq yillarda uning qalinligi 25-35 sm gacha etadi. Havoning o'rtacha yillik nisbiy namligi 50-55% ko'rsatkichlarida ko'z atiladi, qish oylarida 75-80% gacha ko'tarilib, yoz oylarida 25-30% gacha pasayadi, bu davrda etishmagan namlik miqdorini sug'orish orqali to'ldiriladi.

Bu xududlar dengiz satxidan daryo tyerrasalarida 300-500 m, tog oldi xududlari 500-850 m balandlikda joylashgan.

Yog'inlar miqdorining kam bo'lishi va yoz oylaridagi yuqori harorat tuproqdan yuqori bug'lanishni sodir etadi. Bug'lanish 1280-1470 mm ni, atmosferaga yog'inlari 320-363 mm ni tashkil etgani holda, namlik tanqisligi (bug'lanish minus yog'inlar) 960-1107 mm ga teng ko'rsatkichlarda ko'z atiladi. Shamolning o'rtacha tezligi 1,5-3,4 m/sek ga teng bo'lib, uning maksimal tezligi 22-28 m/sek. ni tashkil etadi. Umuman olganda Korakul tumanining iqlim

sharoitlari paxtaning o'rta pishar navlari va boshqa ekinlar etishtirish imkonini beradi.

3.2 Rel'efi

Vobkent tumani hududi murakkab tuzilishga ega bo'lib, janub tomonga pasayib boradi va kuchsiz to'lqinsimon past-balandliklar ko'rinishida aks etadi. Xududning shimoli keng to'lqinsimon, biroz ko'tarilgan tepaliklardan iborat bo'lib, ba'zan pastqam botiq joylar ham uchraydi, yerlarning asosiy qismi shuvoq, yantoq, sho'ra, yaltirbosh va boshqodoshlar sinfiga mansub tabiiy o'simliklar bilan qoplangan. Bu zona releflari uchun yeroziya jarayonlari, quyi kuchsiz drenajlashgan, pastqamlik yerlarda esa sho'rlanishning sodir bo'lishi xos xususiyatdir.

Murakkab relief: past-baland, ayrim joylarda kichik jarliklar bilan kesishgan, to'lqinsimon mezo- va makrorelief hududdagi grunt suvlari holati, uning minyerallashganlik darajasini belgilaydi. Grunt suvlarining sathi rel'ef tuzilishlariga bog'liq holda 1,0-2,5 metrdan 4-5 metrgacha tebranib turadi, tuproq hosil bo'lish jarayonlariga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Hudud relefidagi umumiy ko'rinish, qiyalikning shimoldan janubga tomon pasayib borishidir.

3.3 Geomorfologik-litologik va gidrogeologik sharoitlari

Vobkent tumani birgina geomorfologik rayondan iborat. Tuman janubiy qismi asosan tekislik yerlardan iborat, shimoliy qismi esa adirlardan, shimoldan janubga tomon pasayib boradi. Geologik tuzilishi va relefiga, iqlim sharoiti va tuproq-o'simlik dunyosiga ko'ra keskin farq qiladi. Vobkent tumani hududi past tog'lar, tog' oldilaridagi tekisliklar (adir)dan iborat landshaft zonasida joylashgan.

Xududdagi to'lqinsimon keng tekisliklar qadimgi to'rtlamchi davrning turli murakkab yotqiziqlaridan tashkil topgan. Hudud yerlari dengiz sathidan 300-850 m balandlikda joylashgan. Xudud turli darajada sho'rlangan prolyuvial jinslari yotqizilgan, ular turli rangli va gipsli loylardan (soz tuproqlardan), qattiq jinslar qatlamlaridan iborat. Adirlar orasidagi pastqamliklarda sho'rxoklar, ba'zan cho'kindi tog' yotqiziqlar uchraydi.

Tuman xududi murakkab geologik, geomorfologik-litologik, tuproq-iqlim sharoitlari regionda o'ta murakkab gidrogeologik holatni keltirib chiqargan, bu holat yer usti va yer osti suvlari rejimi va balansi ko'rsatkichlarida o'z aksini topgan. Xududda gidrografik tarmoqlar nihoyatda notekis taqsimlangan.

Tumanda tabiiy va sun'iy kam zovurlashgan tekislik qismi asosiy maydonlarida yerlarni yuqori me'yorlarda sug'orish va boshqa bir qator omillar grunt suvlarining yer yuzasiga ko'tarilishiga imkon yaratmoqda, bu holat o'z navbatida tuproqda tuz to'planish va qayta sho'rlanish jarayonlari kelib chiqmoqda. Yer osti suvlari sathining davriy ravishda tebranib turishi yil fasllari bo'yicha o'zgarib, hududlarda murakkab gidrogeologik jarayonni keltirib chiqargan. Tumanning shimoliy chul hududlariga tutash yerlarda yer osti suvlarining sathi 2-3 m va undan ortiq chuqurlikda ko'z atilsa, tekislik qismining asosiy maydonlarida 1,5-2 metr atrofida ko'z atiladi, vegetastiya davrida 2 m gacha ko'tariladi, mavsumiy tebranish amplitudasi 1,0-1,5 metrni tashkil etadi. Ayniqsa, tekislikning botiq, pastqamlik yerlarida yer osti suvlari oqimi deyarli ta'minlanmagan sharoitda suvda oson yeruvchi tuz lar miqdori ortib, tuproqlar va grunt suvlaridagi dastlabki sulfatli sho'rlanish tipi asosan sulfat-xloridli sho'rlanish ximizmiga aylanib bormoqda.

Grunt suvlarining minyeralizastiya darajasi Tumanning turli qismlarida turlicha ko'rsatkichlarda, shimoliy tog' oldi tekisliklarida 0-1, 1-2 g/l atrofida ko'z atilsa, hududning o'rta qismlarida 2-3 g/l, quyi pastqam yerlarda 3-5 g/l va undan ortiq miqdorni tashkil etadi. Jumladan, tuman yerlarida grunt suvlarining o'rtacha minyerallashgan darajasi 1,5-2 g/l ko'rsatkichlarida qayd etiladi.

Xulosa qilib aytganda, sug'oriladigan yerlarida salbiy meliorativ jarayonlar kuzatilib, yarim gidromorf (o'tloqi) tuproqlar maydoni kengaymoqda, grunt suvlari yer yuzasiga yaqinlashib, sho'rlanish jarayonlari kuchayib bormoqda, ularni oldini olish va salbiy jarayonlarni to'xtatish muammosi asosiy dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

3.4 Tuproq hosil qiluvchi ona jinslar

Tuman hududi turli geologik davrlarda yotqizilgan turli xildagi jinslardan iborat bo'lib, baland tog'lar tuproq hosil qiluvchi ona jinslari kam (kuchsiz) prolyuvial va lyosli yotqiziqlaridan. Tumanning tekislik janubiy-g'arb va janubiy-sharq tomoniga qarab shag'al-qum va tuproq aralashgan mayin jinsli prolyuvial yotqiziqlar o'rin olib, ba'zan ular ustini allyuvial keltirilmalar qoplagan. Hududning asosiy qismida tuproq hosil qiluvchi ona jinslar usti loyli, qumloqli va qumli qatlamlari bo'lgan qumoqlar ular ostida allyuvial-prolyuvial yotqiziqlarning qum aralashgan tosh-shag'alli qatlamlari yotadi.

Xulosa qilib aytganda, xo'jalik hududida turli tuproq qoplamalari uchraydi, bu eng avvalo hududning ancha balandlikda joylashganligi, yer yuzasining murakkab tuzilganligi, tuproq hosil qiluvchi jinslarning har xilligi, iqlim sharoiti, o'simliklar dunyosining xarakteri va insonning faoliyati bilan bevosita bog'liqdir.

3.5 Yer usti va yer osti suvlari.

Tumanning suv bilan ta'minlanishi o'rta. Kurg'oqchilikka uchragan yillarda (2001 – 2002) xo'jalikda suv tanqisligi deyarlik sezilmadi. Shunga qaramasdan ayrim joylarda sug'oriladigan maydonlarida yerlarni sug'orish uchun zovur suvlardan ham ba'zan foydalaniladi. Yer osti va sizot suvlarining asosiy manbai – sug'oriladigan yerlardagi va sug'orish tarmoqlaridan hosil bo'lgan filtrlangan suvlardir. Sizot suvlari tekshiruv ishlari o'tkazilayotgan (sentyabr – oktyabrda) davrda 1,5 – 2,0 m va 3 – 4 m chuqurlikda joylashgan. Ularning eng past satxi (1,0 – 2,0 m) sug'oriladigan dalalarning eng past qismida, ya'ni kosasimon relief shaklida ko'z atiladi. Eng yukori satxi esa biroz balandrok ko'rinishida bo'lgan yerlarda, ya'ni tuproq yuzasidan 1,5 – 2,5 m chuqurlikda uchraydi. Sug'orish davrida sizot suvlari satxining ko'tarilishiga olib keladi. Bu xodisa esa tuproqlardagi tuzlarning pastki katlamlardan yukori va o'rta katlamda to'planishiga olib keladi va sho'rlanish jaryonini kuchaytiradi.

Chunki bu filtrastion suvlar tarkibida bo'lgan turli yeruvchan xlorid va sulfat tuzlari kapillyar namlik ko'payishi natijasida balandlikka ko'tariladi va bug'lanadi. Tuproqning ustki qismida sho'rlangan joylar xosil bo'ladi. Sizot

suvlarning kimyoviy tarkibi xloridli – sulfatli va sulfat – xloridli tipda bo'lib, ko'p joylarda 3-5 g/litr gacha minyerallashgan. Yozgi davrda sug'oriladigan maydonlarda filtrastion suvlarning mikdori ko'prok bo'lgani sababli sizot suvlarining minyerallashganlik darajasi kamroq bo'ladi.

3.6 Tuproqlari

Tuman sug'oriladigan yer maydonlarining tuproqlari: subtropik cho'l zonasi, O'tloqi allyuvial tuproqlar mintaqasining Allyuvial va prolyuvial yotqiziqlaridan tashkil topgan Zarafshon daryosining tyerrasasi urta va pastki kismlarida tarqalib turli litologik, gidrogeologik va tuproq-iqlim sharoitlarida rivojlangan.

Tuman tuproqlari o'tloqi allyuvial tuproqlar zonasida tarqalganligi bois, asosan sug'orildigan utloki allyuvial, utloki, chulli kumli va utloki botkok tuproqlardan iborat bo'lib, bu tuproqlar tarqalgan hududlar uchun o'ziga xos xususiyatlar – shamol va suv yeroziyasi hamda sho'rlanish jarayonlariga moyilligi, chirindi (gumus) va boshqa ozuqa moddalarining kamligi, ularning harakatchan shakllari bilan kam ta'minlanganligi, grunt suvlarining sathi nisbatan chuqurroq, kuchsiz minyerallashgan, tuproqlari asosan ogir, o'rtacha va engil qumoqli mexanik tarkibdan iborat.

Tuproqning ustki haydalma qatlamidagi gumus miqdori o'rtacha 0,82-1,05% ni, harakatchan fosfor o'rtacha – 12,5-15,8 va almashinuvchi kaliy – 127-219 mg/kg ni tashkil etadi. Mazkur utloki allyuvial tuproqlari gumus bilan kam, harakatchan fosfor miqdoriga ko'ra kam va urta, almashinuvchi kaliy ko'rsatkichlariga ko'ra esa kam, ba'zan o'rtacha ta'minlangan tuproqlar guruhini tashkil etadi.

Suvli so'rim natijalariga ko'ra kam sho'rlangan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarda suvda oson yeruvchi tuz larning umumiy miqdori o'rtacha 0,242-0,290%; urtacha sho'rlangan tuproqlarda - 0,524-0,590% ni tashkil etadi. Sho'rlanish ximizmiga ko'ra sulfatli, ayrim hollarda xlorid-sulfatli sho'rlanish tiplaridan.

Sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlari ogir, o'rta, engil qumoqli va kumli mexanik tarkibdan iborat, fizik loy frakstiyalarining miqdori 27,4-43,5% ni,

haydalma qatlamdagi gumus o'rtacha 0,61-0,88% ni tashkil etib, kam ta'minlangan, harakatchan fosfor o'rtacha 10,0-15,8%, almashinuvchi kaliy – 118-205 mg/kg ni tashkil etgani holda kam va urtacha ta'minlangan tuproqlar qatoriga kiradi. Xo'jalikni sug'oriladigan o'tloqi tuproqlari asosan kuchsiz va urtacha darajada sho'rlangan.

Tuproq tadqiqot ma'lumotlarining tahlili shuni ko'rsatadiki, Tuman hududidagi sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlari o'zlarining relefi va geomorfologik-litologik tuz ilishiga ko'ra, nisbatan murakkab hudud hisoblanib, bu tuproqlarning o'ziga xos xususiyatlari - gumus qatlamining qisqaligi bo'lib, ularning ustki qatlamlari sug'orish va atmosferaga yog'inlari ta'sirida turli darajada yuvilish jarayonlariga uchragan, ayrim maydonlarda ustki gorizontlar yuvilib, karbonatli unumdorligi past qatlamlar yer yuzasiga yaqin joylashgan. Ayrim tuproq ayirmalarini hisobga olmaganda harakatchan fosfor va kaliy miqdoriga ko'ra kambag'al.

Tuproq profilida shag'alli, gleyli qatlamlar, yer osti grunt suvlari xo'jalik hududida turli chuqurlikda o'rtacha 2,5-3 m da, o'rta qismida – 1,5-2 m da va quyi o'tloqi va takir-o'tloqi tuproqlar tarqalgan hududlarda 2-3, xatto 1-1,5 m oralig'ida ko'z atiladi, kuchsiz minyerallashgan suvlar guruhini tashkil etadi. Gipsli qatlamlar (gips qatlamlari) turli chuqurlikdan 50, 70, 100 sm dan, ayrim tuproq ayirmalarida 120 sm dan boshlanadi.

Vobkent tumani tuproqlarining xossalari
2014 yil (maydon ga)

12-jadval

Buxoro viloyati Vobkent tumani							
Tuproqlarning pipetka usulida granulometrik tahlil natijalari							
kesma nomyeri	qatlam qalinligi sm					fizik loy	tarkibi
		0,25	0,25-0,1	0,01- 0,05	0,05- 0,01		
4	0-30	0,46	0,28	32,92	45,86	20,48	engil qumoqli
	70-100	0,21	0,24	28,47	28,48	22,6	engil qumoqli
	150-200	0,24	0,25	28,95	48,12	22,44	engil qumoqli
10	0-30	0,26	0,19	27,33	49,86	22,36	engil qumoqli
	70-100	0,1	0,1	28,76	50,14	20,9	engil qumoqli
	150-200	0,1	0,1	30,46	47,04	22,3	engil qumoqli

Tuproqda N,P,K va gumusning tarkibi							
kesma nomyeri	qatlam qalinligi sm	R2 O5 mg	K2 O kg	Gumus % xisobida	R' % hisobida	N '% xisobida	K '% xisobida
4	0-30	11,7	145	0,58	0,124	0,052	1,34
	30-70			0,32			
10	0-30	11,7	160	0,59	0,126	0,05	1,3
	30-70			0,29			
Singdirilgan asoslar tarkibi							
kesma nomyeri	qatlam qalinligi sm	Sa	Mg	Sa	Mg	summa mg/ekv	
		% hisobida		mg/ekv hisobida			
4	0-30	0,08	0,049	3,99	4,03	8,02	
	30-70	0,072	0,034	3,59	2,79	6,38	
	100-150	0,064	0,029	3,19	2,38	5,57	
10	0-30	0,12	0,073	5,9	6	11,99	
	30-70	0,08	0,054	3,99	4,44	8,43	
	100-150	0,072	0,049	3,59	4,03	7,62	

3.7 Sug'oriladigan tuproqlarni baholash.

Tuproq sifatini baholash – qishloq xo'jaligi ekinlari agrotexnikasi o'rtacha darajada bo'lgandagi tuproq sifatini hamda tabiiy unumdorlik quvvatiga byeriladigan qiyosiy baho. Tuproqlar bonitirovkasi ko'p jihatdan ekinlarning hosildorligi bilan bog'liq bo'lgan tuproq xossa va xususiyatlarini hisobga olgan holda bajariladi.

Sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida tuproqda kechadigan jarayonlar o'zgaruvchan bo'lib, tuproqning ko'pgina xossalari qisqa vaqt ichida o'zgaradi va turg'un bo'lmay qoladi. Shuning uchun uni baholash nuqtasini tanlanganda kam o'zgaruvchan hamda qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligi bilan yaqin bog'langan xossasi hisobga olinadi.

Tuproq sifatini baholashda tuproqlarning asosiy xossalari va tabiiy sharoitlari: tuproqlarning genetik kelib chiqishi, mexanik tarkibi, gumus miqdori, sho'rlanish darajasi, yeroziyalanganligi, toshliligi, gipsililigi va boshqa tabiiy omillari hisobga olinadi.

Tuproqlarni sifatini baholash yopiq 100-balli shkala bo'yicha o'tkaziladi. Eng yaxshi, optimal xossalarga, yuqori mahsuldorlikka ega bo'lgan tuproqlar 100 ball bilan baholanadi, optimal ko'rsatkichlardan chekinish holatlari yo'z byergan taqdirda bonitet ballarini hisoblashda pasaytiruvchi koeffistientlar qo'llaniladi.

Masalan: qishloq xo'jalik ekinini hosilini aniqlash uchun bir ballni hosilga muvofiq qiymatini joyning ball bonitetiga ko'paytiriladi. Bir ballning hosilga to'g'ri keladigan qiymatini aniqlash uchun qishloq xo'jalik ekinini hosili (st/ga) miqdorini 100 balli (eng unumdor tuproq) ko'rsatkichga bo'linadi (6-jadval).

60 balli tuproqlar uchun g'o'za hosilini hisoblash quyidagicha:

$$60 \times 0,40 = 24 \text{ st/ga.}$$

59,5 balli tuproqlar uchun makkajo'xori (silosga) hosilini hisoblash quyidagicha:

$$59,5 \times 6,50 = 386,75 \text{ st/ga.}$$

80 balli tuproqlarda bug'doy hosildorligi:

$$80 \times 0,60 = 48 \text{ st/ga.}$$

Eng yaxshi tuproqlarda qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligi

Ekinlar	Respublikadagi o'rtacha maksimal hosildorlik, stlga	1 ballning hosilga muvofiq qiymati
Paxta	40	0,40
Bug'doy	60	0,60
Arpa	75	0,75
Beda 2 va 3 yillik	200	2,00
Makkajo'xori donga	80	0,80
Boshoqli donlar sof va qoplama holda	60 25	0,60 0,25
Makkajo'xori silosga	650	6,50
Ildizli oziqabop	950	9,50
Bir yillik o'tlar (ko'k massa)	300	3,00
Oraliq ekinlar (ko'k massa)	250	2,50
Kartoshka	125	1,25
Sabzavotlar	350	3,50

Tuproqlarni agroishlab chiqarish guruhlariga ajratish eng avvalo, qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini ilmiy asoslangan tarzda yuritish, agrotexnik va meliorativ tadbirlarni to'g'ri tanlash uchun zarur. Shu boisdan tuman xududidagi bir xil o'xshash meliorativ va agrotexnik tadbirlarni talab etuvchi tuproq ayirmalari muayyan bir agroishlab chiqarish guruhlariga birlashtirildi va shu asosda xo'jalik sug'oriladigan tuproqlari 7 ta: juda yaxshi, yaxshi, o'rtachadan yuqori, o'rtacha, o'rtachadan past, yomonrok, yomon guruhlarga ajratildi.

Birinchi guruh (IX-klass) sifat jihatdan juda yaxshi yerlar hisoblanib, bonitet bali 81-90 ballni tashkil etadi. Hududdagi huddi shunday boniteti balli tuproqlarning umumiy maydoni 81 gektarni tashkil etadi

Ikkinchi guruh (VIII-klass) sifat jihatdan yaxshi yerlar hisoblanib, bonitet bali 71-80 ballni tashkil etadi. Hududdagi huddi shunday boniteti balli tuproqlarning umumiy maydoni 433,0 gektarni tashkil etadi

Uchinchi guruh (VII-klass) sifat jihatdan o'rtachadan yuqori yerlar hisoblanib, bonitet bali 61-70 ballni tashkil etadi. Hududdagi huddi shunday boniteti balli tuproqlarning umumiy maydoni 6127,0 gektarni tashkil etadi.

Turtinchi guruh (VI-klass) sifat jihatdan o'rtacha yerlar hisoblanib, bonitet bali 51-60 ballni tashkil etadi. Hududdagi huddi shunday boniteti balli tuproqlarning umumiy maydoni 5767,0 gektarni tashkil etadi.

Beshinchi guruh (V-klass) sifat jihatdan o'rtachadan past yerlar hisoblanib, bonitet bali 41-50 ballni tashkil etadi. Bu guruh bonitet balli tuproqlarning umumiy maydoni 4673,0 gektarga teng.

Oltinchi guruh (IV-klass) sifat jihatdan yomonroq yerlar hisoblanib, bonitet bali 31-40 ballni tashkil etadi. Bu toifa bonitet balli yerlarning umumiy maydoni 2959,5 gektarga teng.

Ettinchi guruh (III-klass) sifat jihatdan yomon yerlar hisoblanib, bonitet bali 21-30 ballni tashkil etadi. Bu guruh bonitet balli tuproqlarning umumiy maydoni 179,5 gektarga teng.

Tuman hududida o'rganilgan sug'oriladigan tuproqlarining maydonlari 20220,0 gektar bo'lib, tuman bo'yicha o'rtacha ball boniteti 54 ball bilan baholandi.

Xulosa

Tuman xududida sug'oriladigan yer maydonlari bo'z tuproqlar mintaqasida joylashib, tabiiy sharoitiga ko'ra, kontinental iqlim zonasiga kiradi. Ya'ni yozi issiq va quruq, qishi sovuq, asosiy atmosfera yog'inlari qish, bahor oylarida tushadi. Xududda avtomorf, yarim gidromorf tuproqlar keng tarqalgan. Sug'oriladigan tuproqlari asosan engil mexanik tarkibga ega bo'lib, ayrim hollarda o'rtacha va ogir mexanik tarkiblar ham uchraydi. Tuproqlarining meliorativ holati, uning yer osti suvlari, ularni minyerallashganligi bilan chambarchas bog'liqdir. Shu sababli xo'jalik tuproq qoplami turli darajada sho'rlanganligi va yer osti suvlari chuqurligi turlicha minyerallashganligi aniqlandi.

Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar, ko'proq suv yeroziyalariga uchragan. Bu tuproqlarda mayda tuproq zarrachalari yil davomida davriy sug'orishlar ta'sirida yemirilib bormoqda.

Xududlarning tuproq unumdorligi mineral o'g'itlardan samarali va tabaqalashgan holda foydalanishga bog'liq.

Taklif va tavsiyalar

Tuman xududidagi sug'oriladigan tuproqlar unumdorligini muhofaza etish va qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini oshirish maqsadida quyidagi tadbirlarni tavsiya etamiz:

1. Ob-havo quruq kelgan yillarda, bahorgi namlab sug'orishni amalga oshirish, davriy tekislash ishlarini o'tkazish, sug'orish suvlaridan tejamli foydalanish imkonini yaratadi.

2. Tuproq unumdorligini oshirish maqsadida almashlab ekishni joriy etish, ixota daraxtzorlarini barpo etish maqsadga muvofiqdir.

3. O'g'itlar samaradorligini oshirish maqsadida organik o'g'itlarni minyeral o'g'itlar bilan kompost holda tayyorlab, qishloq xo'jalik ekinlarini oziqlantirish, organik o'g'itlardan gektariga 25-30 tonnadan solish yuqori samara beradi.

4. Tuman xo'jaliklaridagi kollektor drenajlar tizimini davriy tozalash, ular samaradorligini oshirib yer osti suvlari ko'tarilishini oldini oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. I.A.Karimov “Dehqonchilik taraqqiyoti faravonlik manbai” Toshkent “O'zbekiston”, 1994.
2. I.A.Karimov “Qishloq xo'jalik taraqqiyoti – to'kin hayot manbai” Toshkent “O'zbekiston”, 1998.
3. Asosiy qishloq xo'jilk ekinlarini parvarishlash va maxsulot etishtirish bo'yicha namunaviy texnologik kartala, 1999-2005y.
4. A.Qashqarov “Oroshaemoe zemledelii oridnoy zony” G. 1984.
5. Abdullaev X.A., Abdurasulova S. Pochvy Buxarskoy zonalnyy opitnoy stanstii, tashkent, 1996 y.
6. A.Qashqarov i dr. “Oroshaemoe zemledelii oridnoy zony” G. 1984.
7. Boboxujayev. R.O'z okov. “Tuproqshunoslik”, T.: 1995.
8. V.M.Chupaxin Osnove landshaftlovedeniya. M. 1989.
9. V.M.Chupaxin, M.V.Andreshin. Landshaft i zemleustroytva. M. 1989.
10. Genusov A.Z., Ko'z iev R. Aktualniye prooblemyy ekologii i modilirovanie plodarie oroshaemy pochv O'z bekistana. Institut pochvovedenie i agroxiimii 70 let. Tashkent. 1990.
11. D.A. Sabining., B.R.Machigin, P.V.Protasov, N.N.Zenin va boshylalar “Jurnal”, “O'z bekiston qishloq xo'jaligi”, № 5 son, 1989-2009y.
12. Enstiklopediya po xlopkavodstvu 1-2 tom. T., 1985.
13. I.S.Zokirov «Landshaftshunoslik asoslari», T. 1994y.
14. I.M.Baxodirov, A. Rasulov «Tuproqshunoslik». T. 1975.
15. Lebedov Yu. Pochvy oroshaemyx oazisov nejnogo Zaravshana Trudi Arala-Kaspiyskoy kompleksnoy ekspedistii vip. 1954.
16. Meliorativ tuproqshunoslik va dehqonchilik fanining “meliorativ tuproqshunoslik qismidan laboratoriya mashg'ulotlari” uslubiy qo'llanma, T. 2000.
17. O.Ramozonov, E.Ziyomuham medov “tuproqshunoslik va geobotanika asoslari” “Ma'ruzalar to'plami”, T. 2000.

18. O.Ramozonov “Tuproqshunoslik va dehqonchilik” ma’ro’z alar to’plami, T. 2001.
19. O.Ramozonov, M.Maxmudova “Dehqonchilik va o’simlikshunoslik”, T. 2001.
20. Orlov M.A. O syerozemax snokulturnix pochvax. Trudi SADR Toshkent
21. O.Yusupbekov, научные основные интенсификации орошаемого земледелия с использованием. T. 1998.
22. O.Yusupbekov i dr. Pochvovedenie i zemledeliye «Metodicheskaya ukazaniya», T. 1999.
23. O.Yusupbekov «Optimizatsiya upravleniya faktorami oroshaемого земледелия» научный журнал.
24. R.K.Qo’ziev. “Tuproqshunoslik kursudan 1-o’quv dala amaliyotchi bo’yicha uslubiy qo’llanma” t. 1996.
25. “Tuproqshunoslik va dehqonchilik” fanidan uslubiy qo’llanma. T. 2000.
26. Tojiev U., Namozov X., Sh.Nafetdinov, K.Umarov “O’zbekiston tuproqlari” O’z M.E. Toshkent. 2004.
27. Umarov M.I. Issledovaniya fizicheskix svoystv pochv O’z bekistana Vkn Institut Pochvovedeniya i agrokhimii AN. O’z SSR Toshkent «Fan», 1974.
28. X. Miraxmedov, M.Miryunusov “Tuproqshunoslikdan amaliy mashg’ulotlar”, T. 1976.
29. X.Ataboeva va b. “o’simlikshunoslik” , T: 2000.
30. U.Tojiev. Sh.Nafetdinov, M.Muxtorov “Zarafshon deltasidagi sizot suvlarining tuproq sho’rlanish jarayonidagi ta’siri”, 1998.
31. Qo’z iev R.R. “Tuproq unumdorligini baholash tamoyillari” Toshkent 1996.

Buxoro viloyati Vobkent tumani													
Suvli soʻrim tarkibi quruq tuproqqa nisbatan % hisobida													
kesma nomveri	qatlam qalinligi sm	quruq qoldiq	ishqoriylik		CL	So4	Ca	Mg	Anion va kationlar	Na farqi bilan			Ph
			oʻrtacha SO3	umumiy NSO3						farqi	%	summa	
4	0-30	0,350	ots	0,024	0,054	0,158	0,068	0,06	5,22	1,32	0,030	0,328	7,03
				0,4	1,52	3,3	3,4	0,5	3,9				
	70	0,240	ots	0,024	0,036	0,106	0,04	0,06	3,61	1,11	0,025	0,225	7,18
				0,4	1,01	2,2	2	0,5	2,5				
	100	0,218	ots	0,018	0,036	0,096	0,035	0,06	3,31	1,06	0,24	0,206	7,2
				0,3	1,01	2	1,75	0,5	2,25				
	150	0,342	ots	0,018	0,054	0,154	0,06	0,012	5,02	1,02	0,023	0,312	7,2
				0,3	1,52	3,2	3	1	4				
	200	0,238	ots	0,018	0,036	0,106	0,04	0,06	3,51	1,01	0,023	0,22	7,1
				0,3	1,01	2,2	2	0,5	2,5				
10	0-30	0,190	ots	0,024	0,018	0,091	0,2	0,09	2,81	1,07	0,025	0,175	7,15
				0,4	0,51	1,9	1	0,74	1,74				
	70	0,162	ots	0,018	0,018	0,077	0,015	0,09	2,41	0,92	0,021	0,149	7,2
				0,3	0,51	1,6	0,75	0,74	1,49				
	100	0,238	ots	0,024	0,036	0,106	0,02	0,018	3,61	1,13	0,026	0,218	7,3
				0,4	1,01	2,2	1	1,48	2,48				
	150	0,166	ots	0,018	0,018	0,077	0,02	0,06	2,41	0,91	0,021	0,151	7,15
				0,3	0,51	1,6	1	0,5	1,5				
	200	0,196	ots	0,018	0,027	0,086	0,025	0,06	2,86	1,11	0,025	0,178	7,3
				0,3	0,76	1,8	1,25	0,5	1,75				