

**O'ZEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI  
TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI  
TABIIY FANLAR FAKULTETI  
EKOLOGIYA KAFEDRASI**

“Himoyaga ruxsat etilsin”  
Fakultet dekani  
\_\_\_\_\_dots. B. Xoliqnazarov

**5630100-“Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (fan va ta'lim)” kunduzgi  
bo'lim IV kurs talabasi Muhammadiyev Asadulla Sharofiddinovichning  
“Mahalliy, ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik muammolar” mavzusida yozgan**

**BITIRUV MALAKAVIY ISHI**

Ilmiy rahbar ekologiya  
kafedrası o'qituvchisi  
\_\_\_\_\_Allayarov S.K.

“Himoyaga tavsiya etilsin”  
“Ekologiya” kafedrası mudiri  
\_\_\_\_\_prof. X.X. Zokirov  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_2018 yil

Termiz- 2018

## MUNDARIJA

	<b>KIRISH.....</b>	<b>3</b>
<b>I BOB</b>	<b>ADABIYOTLAR TAHLILI</b>	<b>9</b>
1.1.	<b>O'zbekiston Respublikasining tabiiy sharoiti va ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik holati.....</b>	<b>13</b>
<b>II BOB</b>	<b>ASOSIY QISM.....</b>	<b>20</b>
2.1.	<b>Mahalliy, geoekologik va ijtimoiy-iqtisodiy muammolarning tarkib topishi.....</b>	<b>20</b>
2.2.	<b>Sug'oriladigan yerlar muhofazasi va sifati o'zgarishidagi tendentsiyalar.....</b>	<b>24</b>
2.3.	<b>Tuproq sho'rlanishi .....</b>	<b>27</b>
2.4.	<b>Energetika sektorining atrof-muhitga asosiy ta'siri.....</b>	<b>31</b>
2.5.	<b>Iqlim o'zgarishi borasida mamlakatdagi vaziyat.....</b>	<b>34</b>
2.6.	<b>Demografik jarayonlar va ijtimoiy-iqtisodiy muammolar.....</b>	<b>40</b>
	<b>XULOSA VA TAKLIFLAR.....</b>	<b>50</b>
	<b>FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....</b>	<b>52</b>

## KIRISH

Tabiatni muhofaza qilish butun insoniyat manfaatini ko'zlab, tabiatdan oqilona foydalanish, uni saqlash, qo'riqlash va tabiiy boyliklarni ko'paytirish yo'lida davlatlar va xalqlar amalga oshirayotgan tadbirlarning ilmiy jihatdan asoslangan kompleksi ya'ni yig'indisi tushuniladi. Tabiatni muhofaza qilish hozirgi zamondagi eng dolzarb muammolardan biri-inson bilan tabiat o'rtasidagi va tabiat bilan inson o'rtasidagi jamiyat bilan tevarak-atrofdagi muhit o'rtasidagi muammolarning tarkibiy qismidir.

Muammoning mohiyati shundaki, tabiat eng avvalo inson uchun qo'riqlanishi kerak. Inson bilan tabiat har doim bir butunni tashkil qilib kelgan, chunki inson tabiatning tarkibiy qismidir. Suv va havo, oziq-ovqat va makon bo'lmasa, kishilar yashay olmaydilar. Inson o'zining tabiat bilan bo'lgan bevosita aloqasi orqali tabiiy muhitga juda kata ta'sir ko'rsatib kelgan. Hozirgi kunda yer sharida 7.2 milliarddan ortiq kishi yashashini, uning tabiiy muhitga qanchalik ta'sir etishini ham nazarda tutish kerak. Biroq ana shu bevosita aloqada va tabiiy muhitdan foydalanishda kishilargina emas, balki sayyoramizdagi barcha issiq qonli hayvonlar ham ishtirok etib keladi. Kishilarning tabiatga ta'siri to'g'risida gapirar ekanmiz biz avvalo uning mehnat faoliyatini nazarda tutamiz. Kishilar tabiatga mehnat orqali ta'sir ko'rsatadilar, mehnat bilan tabiatni o'zgartiradilar.

Inson bilan tabiat o'rtasidagi munosabatlarning negizini tashkil etadigan mehnat jarayonidir. Mehnat tufayli insoniyat jamiyatda paydo bo'ldi, uning tarkib topish va taraqqiyot qonunlari vujudga keldi.

Inson tabiatning tarkibiy qismi sifatida o'z mehnat faoliyati jarayonida tabiiy muhitga ta'sir etib, o'zi ham shu muhitga moslashadi.

Insonning tabiatga ta'siri muqarrardir va butun insoniyat tarixida kishilar tabiatni o'zgartirib kelganlar. To'g'ri bu ta'sir tarixning turli bosqichlarida turlicha bo'lgan hamma narsa ishlab chiqaruvchi kuchlar va ishlab chiqarish munosabatlariga bo'g'liq.

Ibtidoiy jamiyat kishilari tevarak-atrofdagi muhitga butunlay qaram bo'lganlar va terimchilik, ovchilik hamda baliq tutish yo'li bilangina kun ko'rganlar, binobarin, tabiatni durustroq o'zgartirishga qodir emas edilar.

Keyinchalik tabiiy muhitga kishilarning ta'siri orta bordi. Kishilar ibtidoiy chorvachilik bosqichiga o'tganlaridan keyin ularning tabiatga ta'siri anchagina ortdi.

Kishilar dehqonchilik qila qila boshlaganlaridan so'ng o'z xo'jalik faoliyatlari bilan tabiatga yana ham kattaroq ta'sir ko'rsata boshlaganlar. Dasht va cho'l zonalarida qanchadan-qancha yerlarning haydalishi, o'rmon bilan qoplanib yotgan hududlarda daraxtlarning kesilishi va yog'inlar tufayli, qurg'oqchil iqlimli o'lkalarda ariq-kanallarning qazilishi tabiiy landshaftlar qiyofasini o'zgartirib yubordi. Kishilar bu davrga kelganda, tabiatga butunlay yangi landshaft-madaniy landshaftni vujudga keltira boshladilar. Qadimgi Misr va Xitoydagi dehqonchilik rayonlari, O'rta osiyo Respublikalari O'zbekiston, Turkmaniston va Tojikiston hududlarida qadim zamondan sug'orilib kelingan yerlar tabiiy muhitni tubdan o'zgartirishiga misol bo'la oladi. Shuningdek fan texnikaning rivojlanishi tabiatga ta'sirni yanada oshirdi va oqibatda inqiroz holatiga olib keldi. Bu davrda shu narsa xarakterli ediki, kishilarning xo'jalik faoliyati tabiatga ko'ngilsiz, salbiy hodisalarga sabab bo'la boshlagan edi. Daryo-soylarning sayozlashib qolishi, o'rmonlar maydonining qisqarib ketishi, hayvonlarning kamayishi, tuproq erroziyasining avj olishi va boshqa ko'pgina hodisa va jarayonlar ana shular jumlasidan edi. Malumki uzoq vaqtlargacha tabiatni muhofaza qilish amaliy tadbirlar bilangina hal qilinishi mumkin bo'lgan muammo deb kelindi.

Insonni qurshab turgan tabiatni, uning paydo bo'lish va rivojlanish qonuniyatlarini ilmiy bilish amaliyotda katta ahamiyat kasb yetadi. Tabiat benihoya xilma-xil shakl va ko'rinishlari bilan insonni qurshab turgan organik olam, butun bir borliqdan iboratdir. Jamiyat esa (*arabcha-yig'moq, to'plamoq* ) tabiat rivojlanishining ma'lum bosqichida vujudga kelgan ijtimoiy munosabatlarning yig'indisidir. Jamiyat har doim ijtimoiy formattsiyalar shaklida rivojlanadi va yashaydi. Jamiyat garchand tabiat negizida rivojlansada, uning taraqqiyoti asosini

mehnat, ishlab chiqaruvchi kuchlar va ularga muvofiq bo'lgan ishlab chiqarish munosabatlari tashkil etadi. Bu jarayonlar esa bevosita tabiatning jamiyatdagi ongli faoliyat yurituvchi borlig'i-inson tomonidan amalga oshiriladi. Inson-tabiatdagi tirik organizmlar turkumiga kiruvchi murakkab ijtimoiy va mehnat faoliyatini yurituvchi individdir. Insonlar faoliyati va ular o'rtasidagi ijtimoiy munosabatlar jamiyatning asosiy mazmunini tashkil etadi. Jamiyat moddiy ishlab chiqarishsiz bo'lmaydi. Bu bilan insonlarning oziq-ovqat, uy-joy, kiyim-kechak va boshqa narsalarga bo'lgan ehtiyojlari qondiriladi. Bularning barchasi esa tabiatdan olinadi. Shu tarzda ishlab chiqarishda inson, jamiyat va tabiat bilan o'zaro ta'sir va munosabatlari vujudga keladi.

Fan va texnika rivojlanishi bilan insonning tabiatga ta'siri nisbatan yanada ortdi. Bunday hamkorliklar butun tabiatni yer qaridan boshlab atmosferagacha qamrab oldi. XX asrning oxiri XXI asrning boshlanishi bilan insoniyatning intilishi ilgari foydalanib kelinmagan qo'shimcha organik va mineral mahsulotlar olish maqsadida dengiz va okeanlarning chuqur qa'riga va boshqa sayyoralar tomon boshlanmoqda. Ma'lumki, tabiat bir butun bo'lib, undagi borliq bir-biri bilan chambarchas bog'langandir. Shu sababli ham tabiiy yashash vositalaridan extiyojga yarashasini yagona reja asosida, tabiatdagi o'zaro bog'liqlikni hisobga olgan xolda foydalanish lozim. Chunki tabiatda hech narsa biri ikkinchisidan ajralgan holda faoliyat ko'rsata olmaydi. So'nggi bir asrda insoniyatning 5.5-6 barobargacha ko'payganligi ularning tabiiy yashash vositalariga bo'lgan zaruratini ham shuncha ko'paytirdi, buning natijasida insonning tabiatga ta'siri ham shuncha orta bordi. Ijtimoiy ishlab chiqarishda inson bilan tabiat o'rtasidagi modda, energiya almashinuvi, asosan, texnika rivoji vositasida amalga oshiriladi.

Inson faoliyati oqibatida tabiatda paydo bo'lgan o'zgarishlarga antropogen o'zgarishlar deyiladi. Demak, inson faoliyatida tabiat xom-ashyo manbayi, modda ishlab chiqarishning negiza va albatta, yashash muhiti hisoblanadi. Sanoat, shaharlar qurilishi, transport vositalari va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining kengayishi bilan insonni ximoyalab turgan tabiiy muhit muvozanatiga ancha zarar yetkazildi.

Shu sababli ham iqtisodni rivojlantirish manfaatlari, aksariyat holatlarda asosiy ekologiya muammolarga, ya'ni tabiat musaffoligini bir maromda saqlash imkoniyatni bermayapti. Hech sir emaski, texnika taraqqiyoti tufayli iqtisodiyotning o'sib borishi tabiiy boyliklardan foydalanishning hisobsiz o'sib borishi evaziga amalga oshirilmoqda. Sayyoramizning aksariyat hududlarida tabiiy yashash vositalaridan foydalanish sur'ati tabiatga yetkizilgan zararni to'ldirish zaruratidan ancha yuqori bo'lmoqda. Insoniyatning juda tez ko'payishi ularning oziq-ovqatga bo'lgan zaruratini qondirish uchun ko'proq tabiiy yashash vositalaridan, nafaqat tiklanadigan tabiiy boyliklar, balki tiklanmaydigan boyliklardan ham rejasiz foydalanilishi natijasida tugab qolish xavfi paydo bo'lmoqda.

## **MAVZUNING DOLZARBLIGI:**

XX asr o'z salohiyati bilan insoniyat boshiga bir qator muammolarni yog'dirdiki shulardan biri bu albatta ekologiya muammolaridir. Bu borada to'xtalib muxtaram birinchi prezidentimiz I.A.Karimov shunday degan edilar: "Ekologik xavfsizlik muammosi allaqachonlar milliy va mintaqaviy doiradan chiqib, butun insoniyatning umumiy muammosiga aylangan. Tabiat va inson o'zaro muayyan qonuniyatlar asosida munosabatta bo'ladi. Bu qonuniyatlarning buzilishi o'nglab bo'lmas ekologiya falokatlarga olib keladi" deb takidlagandilar.

Insoniyat bir asrda 6 barobarga ko'payishi bilan yer osti yer usti qazilma boyliklaridan foydalanish o'zining so'nggi nuqtasiga yetdi, aholi yashash sharoitini yaxshilash maqsadida sanoat ishlab chiqarish jadal rivojlantirildi. Shahar va shaharlar qurilishi bir necha barobarga o'sdi. Qishloq xo'jaligi kengaydi, suv yo'llari to'sildi, yer, suv, o'rmon, yer osti va yer usti qazilma boyliklaridan palapartish foydalanildi. Oqibatda bularning hammasi birlashib inson bilan tabiat orasidagi munosabatlarning buzilishiga sabab bo'ldi. Mavzuning dolzarbligi shundaki bugungi ekologiya muammolarni anglamaslik yoki yetarlicha e'tibor bermaslik o'nglab bo'lmas falokatlarga olib kelishi aniq. Shundan kelib chiqib bu kabi muammolarni tahlil qilish va imkon darajasida ushbu ekologiya muammolarni oldini olish chora-tadbirlarini ommaga singdirish ushbu mavzuning asosiy vazifalaridan biridir.

## **TADQIQOTNING MAQSADI:**

Atrofimizda bo'layotgan ijtimoiy-iqtisodiy, mahalliy ekologiya muammolarni tahlil qilish va ularning bugungi va kelajak avlodning bir maromda bekamu ko'z yashashi uchun mavjud tabiiy resurslarni talon-taroj qilmaslikni taminlovchi davlat va jamoatchilik tadbirlarini ishlab chiqish va ekologiya muammolarni oldini olish chora tadbirlarini xalq ommasiga keng yetkazishdan iboratdir:

Atrof tabiiy muhitni insonlar “antropagen” ko’r ko’rona ongsiz shaxsiy manfaati yulida nopok hatti xarakalaridan himoya qilishdan iboratdir.

Inson faolligi tufayli hozirgi vaqtda yuzaga kelayotgan ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik muammolarni o’rganish hamda turli xil tabiiy va nosog’lom antropogen oqibatlar tufayli yaroqsiz holga kelib qolgan tabiiy tizimlarni tiklashdan iboratdir.

#### **TADQIQOT VAZIFALARI:**

Tabiat komponentlari bo’lgan; suv, tuproq, o’simlik, hayvon, atmosfera havosi kabi sohalardagi ekologiya muammolarni ochib berishdan iborat barcha turdagi tabiiy zahiralardan oqilona foydalanish asoslarini yaratishdan iborat.

Ijtimoiy, iqtisodiy va antropogen omillarning tabiatni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish nuqtai nazaridan kelajak avlod barkamolligini ta’minlash.

#### **TADQIQOT USULLARI:**

Tadqiqot jarayonida ekologiya jihatdan taqqoslash, hududiy tahlil, statistik ma’lumotlar va adabiyotlar tahlil to’plashdan iborat.



## I BOB. ADABIYOTLAR TAHLILI

Tabiatda o'zaro aloqalar mavjudligi to'g'risidagi ma'lumotlar fanning turli sohalarida qadimdan to'plangan tabiat va jamiyat haqidagi dialektik materialistik tushunchalar shakllanishi bilan ushbu ma'lumotlar jamlandi. Tabiatda hech bir narsa ajralgan xolda voqelik bo'lmaydi. Har bir hodisa boshqa hodisaga ta'sir qiladi yoki aksi ta'sir qiladi. Insoning ba'zida tabiatga nisbatan noqobil yondashuvi ana shu tabiiy hodisalarning o'zaro bog'liqligini bilmasliklaridan kelib chiqadi. Masalan: Kichik Osiyo, Gretsiya, Mesopotamiya hududlarida yangi -yangi ekin maydonlari ochish uchun o'rmonlarni kesdilar, o't qo'yidilar oqibatda nam yig'iladigan va saqlanadigan manbalardan ham mahrum bo'lib, abadiy cho'llarga aylanishiga sababchi xoy-nahoy o'zlari bilmaydilar.

Tabiatni muhofaza qilish nazariyasi tabiat, jamiyat va insonning o'zaro ta'siri, tabiatdagi predmet va hodisalarning o'zaro bog'liqligi haqidagi ta'limotga asoslanadi. Tabiat, jamiyat va inson orasidagi o'zaro munosabatlar bir-biriga mos kelgandagina tabiat boyliklari va ularning zaxiralarini muhofaza qilishni va ulardan oqilona foydalanishning ilmiy asoslangan yechimlarini xal etish mumkin. Eramizdan bir asr muqaddam yashab o'tgan Rimlik olimlar Katon, Varron, Kolumella va Vergiliy asarlarida tuproq to'g'risida bir qator ma'lumotlar keltirilgan bo'lib, hattoki tuproq unumdorligini oshirishga doir bazi tavsiyalar ham aytib o'tilgan. O'zbek xalqining o'rta asrlarda yashab o'tgan ulug' allomasi Abu Rayhon Muhummad Ibn Ahmad Beruniy (973-1048) litosferadagi foydali va qimmatbaho minerallarning fizikaviy hossalari o'rganish va aniqlashda olamshumul ilmiy tadqiqotlar olib bordi va bu sohada "Kitobul javohir fiy ma'rifatil javohir" (javohirni bilishga oid ma'lumotlar to'plami) nomli genial asar yozib qoldirdi. Ulug' allomaning bu qimmatli asari ona jins va tuproq mineral qismining fizik, fizika mexanik xossalari o'rganishda, uni muhofaza qilishda dastlabki yaratilgan muhim dastur-qo'llanma desak hato bo'lmaydi. Beruniyning litosferadagi foydali qazilmalar qatlamining paydo bo'lishi jinslar yemirilishining ahamiyati, tog' jinlarining nurashi haqidagi xulosalari muhim ahamiyatga ega. Dehqonchilikning tarixi 10-11 ming yilga borib taqaladi.

Ekin maydonlarinig tez kengayishi va ekinlar turining ko'payishiga qaramay olinadigan hosilning salmog'i pastligicha qolaverdi. Chunki qo'shimcha oziqlanmagan o'simlik oziqni iloji boricha tuproqdan oladi oqibatda tuproq kambag'allashib namlikni yetarlicha ushlaolmaydi donadorlik (unumdorlik) xususiyatini yo'qotib shamol va suv erroziyasiga uchraydi.

O'simlikni qo'shimcha oziqlantirish haqidagi ilk fikrlar 1563-yilda Fransuz tabiat shunosi Palissi tomonidan bildirilgan bo'lib, u bunday degan edi: "Go'ng tarkibida ekinlarni hayoti va o'nib o'sishi uchun muhim tuzlar bo'lmaganda edi, uni ekin dalalariga chiqarishga hech qanday xojat qolmagan bo'lar edi". Bundan shu narsa ayonki Palissi go'ngning ahamiyatini bilsada, u tuzning aynan nima ekanligini bilmas edi u tuzning azot ekanligi esa Palissidan 200 yil keyin aniqlandi. XVIII asr oxirilaridan boshlab ilmiy dehqonchilik shakillanishi bilan rus olimi A.T. Bolotov (1770) o'z ilmiy tajribalari asosida Van Gelmontning o'simliklar suv bilan oziqlanishi nazariyasini inkor qilib, o'simliklar tuproq tarkibidagi oziq moddalar bilan oziqlanadi, degan nazariyasini olg'a surdi va mineral o'g'itlar bilan birga mahalliy o'g'itlarni qo'llash ham foydali ekanligi isbotlash bilan tuproq muhofazasiga salmoqli hissa qo'shdi. Akademik D.N.Pryashnikovning o'simliklarning oziqlanishi va o'g'itlarni qo'llash to'g'risidagi ta'limoti "o'simlik, o'g'it va tuproq orasidagi bog'liqlik (agrokimyo uch burchagi) nazariyasi", o'simliklarda azotli moddalarning almashinishi va ekinlarning ildiz oziqlanishi kabi nazariyalarning yaratilishi tabiat muhofazasiga qo'shgan ulkan xizmatlaridan biridir. Tabiat, jamiyat va inson orasidagi bevosita aloqalar ilmiylik nuqtaiy-nazaridan uzoq vaqtlargacha sir bo'lib keldi. XIX asrning oxirilariga kelib ishlab chiqaruvchi kuchlarning sezilarli darajada rivojlanishi va tabiiy fanlar sohasida yerishilgan yutuqlar tabiatning ayrim sohalari o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganadigan geografik muhit haqidagi yangi mukammal fanni yaratish masalasini olg'a surish imkonini berdi. Ushbu fanga rus olimi V.V.Dokuchaev nazariy jihatdan asos soldi. Uning "Tabiat zonolari haqidagi ta'limot" nomli asarida tabiatning jonli va jonsiz koponentlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik va ta'sirni hamda ularning rivojlanish

qonunlarini o'rgatish zarurligi takidlangan. Dokuchaev tabiatni bir butun deb hisoblab, kompleks tekshirishni tabiiy komplekslar, tabiiy zonalar misolida isbotladi va tabiiy geografik komplekslar haqidagi Landshaf shunoslik fanining negizi paydo bo'ldi. Shuni ochiq e'tirof etish kerakki insoniyat ilm ummoniga ilk yaqinlashgan paytdan boshlab, jamiyat yoki inson uchun nimaiki qilgan bo'lsa, u qaysidir ma'noda tabiiy yoki inson muhofazasini nazarda tutgan. Arestotel (eramizdan 384-322 yil muqaddam) 500 dan ortiq tur hayvonlarning hulq atvori, bir joydan ikkinchi joyga ko'chib yurish sabablarini o'rgangan bo'lsa, Teafrost (371-280 y.y) o'simliklarning o'sib rivojlanishida tashqi muhit omillari hisoblangan tuproq, iqlim, shamol, yorug'likning mohiyati juda katta ekanligini ilk bor aniqlagan. O'simliklar geografiyasi fanining ilk ekologiya yo'nalishiga asos solgan alloma A.Gumbold, landshaft "fizionomiyasi" o'simliklarning tashqi qiyofasi bilan aniqlanishi aniqlab berdi. O'simliklarning ichki va tashqi tuzulishidagi xususiyatlarini, ularni geografik tarqalishi bilan bog'liqligi va fiziologik ekologiya uchun muhim ekanligi, A.N.Beketov (1825-1902) ishlarida o'z aksini topgan bo'lsa aynan shu holatlarning A.F.Meddendorf hayvonlar misolida o'rgandi.

M.Byuffon (1707-1788), J.B.Lomark (1744-1829) lar o'simliklar va hayvonlarning tashqi tuzilishida eng muhim omil tashqi muhit ekanligini isbotladilar. P.A.Kostichev (1845-1895) tuproqning paydo bo'lishida biologik jarayonlarning muhim ekanligini tuproq unumdorligi faqat fizik-kimyoviy jarayonlarga bog'liq bo'lmasdan biologik jarayonlarga ko'proq bog'liq ekanligini, tuproq paydo bo'lishida va uning unumdor bo'lishida chirindining ahamiyati juda muhim ekanligini ilmiy jihatdan isbotlab berdi va albatta ushbu olamshumul kashfiyotlari bilan birligida "agrotuproqshunoslik" faniga asos soldi. Akademik V.P.Vilyams fikricha tuproqning paydo bo'lishi yagona jarayon bo'lib, biosfera elementlarining litosferaga ta'sir etishi natijasidir. Demak biologik omilning o'zgarishi bilan tuproqni paydo qiladigan jarayon ham o'zgaradi. Akademik S.Shvart ekologiya faniga ta'rif berib, hozirgi zamon ekologiyasi organizmlarning

o'zaro va muhit bilan ichki va tashqi munosabatlarini populyatsiyalar darajasida o'rganadigan fandır degan edi.

Ekologiya yer yuzida, chuchuk suvlarda, dengiz va okeanlarda rivojlanadigan organizmlar biologiyasi bilan ish ko'radigan fandır deb ta'rif bergan edi akademik mashhur ekolog Yu.Odum. Dastlabki ilmiy asosda asoslangan ekologiya ma'lumotlar XIX asrda Ch.Darvin, E.Gekkel, K.Rule, J.Lomark asarlarida yoritilgan bo'lsada, ekologiyaning fan sifatida paydo bo'lishi XX asrga to'g'ri keladi. Ilk bor asr boshlarida o'simlik va hayvonlar, tuproq ekologiyasi paydo bo'lgan bo'lsa 20-yillarga kelib inson ekologiyasi, ijtimoiy ekologiya kabi sohalar ham shakillana boshladi. XX asrning 70-80 yillariga kelib esa umumiy ekologiya fani 40 dan ortiq tarmoqlardan iborat bo'lib, sof ekologiyadan ajralgan mustaqil fan sifatida, tabiatni muhofaza qilish" fani maktab o'quvchilari va oliy ta'lim talabalariga o'qitilmoqda.

## **1.1. O'zbekiston Respublikasining tabiiy sharoiti va ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik holati**

O'zbekiston dengizga chiqish uchun ikki mamlakatdan o'tish kerak bo'lgan Markaziy Osiyo mamlakatidir. G'arb va shimolda u Qozog'iston bilan (chegara uzunligi 2.206 km), sharqda Qirg'iziston (1.099 km) va Tojikiston bilan (1.161 km), janub va janubi g'arbda Afg'oniston (137 km) va Turkmaniston bilan (1.621 km) chegaradosh. O'zbekiston territoriyasi 447.000 km<sup>2</sup> bo'lib g'arbdan sharq yo'nalishida 1.425 km, shimoldan janubga yo'nalishida 930 km yastalgan, bundan Qoraqalpog'iston Avtonom Respublikasi 160.000 km<sup>2</sup> egallaydi. Mamlakatning taxminan 22.000 km<sup>2</sup> (yoki 4,9 foiz) suv egallaydi.

O'zbekistonning umumiy topografiyasi juda rang-barang, mamlakat territoriyasining qariyb 80 foizini egallagan cho'l tekislikdan tortib sharqiy tog' mintaqalardagi balandligi dengiz sathidan 4.500 metrga yetadigan cho'qqilar bor. Mamlakatning eng past joyi, Sariqamish ko'li, dengiz sathidan 12 metr pastda, eng baland nuqtasi Tojikiston bilan chegaradagi Hisor tizma tog'idagi balandligi 4.643 m nomlanmagan cho'qqidir. Eng baland nomlangan cho'qqi Adelung tog'idir (4.301 m).

O'zbekistonning janubi sharqini qo'shni Qirg'iziston va Tojikistonda ancha balandroq cho'qqilari bor Tiyon-Shon (Tangritov) tog'lari etaklari tashkil qiladi. Tog'lar Markaziy Osiyo bilan Xitoy o'rtasida tabiiy chegara bo'lib turadi. Tog'li hududlarda tez-tez va sezilarli seysmik hodisalar bo'lib turadi, zilzilalar quvvati Rixter shkalasi bo'yicha 10 ballga yetadi. 1966 yilda O'zbekiston poytaxti Toshkent shahrining katta qismi kuchli zilzilada vayron bo'lgan edi.

Harorat katta oraliqda o'zgaradi, o'zgarish joyning balandligi va boshqa topografik xususiyatlarga bog'liq. Tekisliklarda iqlim kontinental, yoz issiq va qo'ruq, qish qisqa va sovuq. Yanvarda o'rtacha harorat 2,8°C dan -8°C gacha bo'ladi, ammo minimal harorat -38°C gacha tushishi mumkin. Yozning eng issiq oyi iyul bo'lib tog'li hududlarda - iyul bilan avgust. Yozgi o'rtacha harorat 25°C

bilan 32°C orasida bo'ladi, biroq 42°C dan 47°C gacha issiq tekislikda va tog' etaklarida odatdagi hol bo'lib cho'llarda harorat 50°Cdan ham oshishi mumkin.

Mamlakatning aksariyat qismi qurg'oqchil (arid), o'rtacha yillik yog'ingarchilik 100 dan 200 mm orasida bo'ladi, bu esa bug'lanish darajasidan past. Yeg'ingarchilik fasliy: aksariyat yomg'ir qish va bahorda bo'ladi, iyuldan sentyabrgacha juda kam yog'ingarchilik bo'ladi. Bu paytda nabotot o'sishi deyarli to'xtab qoladi. Quruq, issiq havo yuqori darajada bug'lanish bilan birga muvofiq drenaj yo'qligi uchun tuproq tez minerallashuviga olib keladi. Minerallashuvga qo'shimcha ravishda tekislik va tog' etaklarida kuchli quruq va issiq shamollar esib eroziyaga olib keladi.

Tekisliklar cho'l va adirlardan iborat. Bepoyon Qizilqum cho'li janubiy Qozog'istongacha yastanib O'zbekiston shimoliy tekislik hududining katta qismini egallaydi. Qizilqum cho'lining sharqida shimol, janub va sharqdan tizma tog'lar bilan o'ralgan Farg'ona vodiysi joylashgan (taxminan 21.440 km<sup>2</sup>), bu – mamlakatning eng hosildor qismi. Farg'ona vodiysining g'arbiy chegarasini (uzunligi 2.212 km) Sirdaryoning oqimi belgilaydi, u janubiy Qozog'istondan shimoli-sharqiy O'zbekiston bo'ylab Qizilqum cho'lga oqadi.

Umuman, O'zbekistonning suv zaxiralari taqchil va tekis taqsimlanmagan, bu esa mamlakatning aksariyat joylarida suv tanqisligiga sabab bo'ladi. Mintaqaning ikki katta daryosi Tojikiston va Qirg'iziston tog'larida boshlanadigan Amudaryo (uzunligi 2.580 km) va Sirdaryo O'zbekistonda hayotbaxsh suv manbai hisoblanadi. Ular Orol dengizi havzasiga mansub. O'zbekiston bilan Qozog'iston o'rtasida deyarli teng bo'lingan Orol dengizi olti yil davrida qolgan sathining 40 foizini yo'qotdi (1998 yildagi 28.687 km<sup>2</sup> dan 2004 yildagi 17.160 km<sup>2</sup> gacha) (Xarita 4.1). Orol dengizining sathi qisqarishda davom etmoqda va qolgan suv hozirgi paytda uch alohida-alohida ko'lni tashkil qiladi. O'zbekiston resursga boy mamlakat, bunga qishloq xo'jalik mahsuloti – asosan paxta, tabiiy gaz, neft va ko'mir kabi uglevodorodlar, oltin, uran, kumush, mis, qo'rg'oshin, sink, volfram va molibden kabi foydali qazilmalar kiradi. Paxta eng muhim tovar ziroati hisoblanadi. Paxta ekin

maydoni 1990 yil bilan 2006 yil orasida 25 foizga (2 milliondan 1,5 million gektargacha) qisqardi. Olingan paxta hosili mustaqillikdan avvalgi yillik 5 million tonnadan 2007 yilgi 3,63 million tonnaga tushdi. Paxtaning eksport mahsuloti sifatidagi salmog'i 1990 yillar boshlaridagi 45 foizdan 2006 yildagi 17 foizga tushdi. Biroq, O'zbekiston paxta eksporti bo'yicha jahonda ikkinchi o'rinda turadi va Markaziy Osiyoning barcha boshqa mamlakatlari birgalikda olingandan ko'ra uch barobar ko'p paxta yetishtiradi.

Tez o'sib borayotgan aholi uchun oziq-ovqat xavfsizligiga intilish qishloq xo'jalikdagi ustun vazifalarda o'z aksini topdi. Bug'doy ekin maydoni ortdi, paxta ekin maydonlari esa qisqardi. Bug'doy ekin maydonlari oxirgi 25 yil mobaynida 60 foizga oshdi. 1990 yilda bug'doy 1 million gektar yerda ekilgan bo'lsa, 2006 yilda bu maydon 1,6 million gektarga yetib bordi. Bug'doydan yuqori hosil olishga qo'shimcha ravishda O'zbekiston Markaziy Osiyoda eng ko'p jut yetishtiradi; shuningdek, salmoqli miqdorda ipak, meva va sabzavot yetishtiriladi. 2006 yilda qishloq xo'jaligi mahsuloti mamlakat eksport daromadining qariyb 8 foizini tashkil qildi.

O'zbekistonning tabiiy gaz zaxiralari ichki talabni qondirish uchun yetarlidir. Tabiiy gaz qazib olish 2005 yilda 60 milliard kub metrga yetdi va u muhim eksport mahsuloti hisoblanadi. Neft zaxiralari ichki iste'mol uchun deyarli yetarlidir. Neft qazib olish pasayib bormoqda – eng ko'p, 59,1 million barrel 1999 yilda qazib olinib, 2005 yilda qazib olish 39,4 million barrelga tushdi. Konchilik, ayniqsa oltin konchiligi, O'zbekiston iqtisodiyotining asosini tashkil qiladi. Garchi oltin eksportiga tegishli ma'lumot taqchil bo'lsa-da, oltin mamlakatning eng ko'p eksport qilinadigan mahsuloti ekanligi ravshan. Mamlakatning tasdiqlangan oltin zaxirasi 2.100 tonna deb hisoblangan, bu jahonda oltinchi o'rin degani. Chamalangan zaxira 3.350 tonnaga yetishi mumkin. Yillik qazib olish 80 - 85 tonna, yoki jahon qazib olishining taxminan 3 foizi bo'lib O'zbekiston oltin qazib olish bo'yicha jahonda to'qqizinchi o'rinda turadi.

O'zbekiston aholisi Markaziy Osiyo aholisining qariyb yarmini tashkil qiladi. Aholining katta qismi (66 foiz) qishloq joylarda yashaydi, hamda mamlakat 27,2 million xalqining ko'pchiligi mamlakatning janubi va sharqida yashaydi. Aholi zichligi mamlakatning geografik xususiyatlariga qarab, sezilarli darajada o'zgaradi. 2007 yilda aholining o'rtacha zichligi kvadrat kilometrda 61 kishi edi; shunday bo'lsa-da, hosildor Andijon viloyatidagi zichlik kvadrat kilometrda 590 kishidan tortib, katta qismini Qizilqum cho'li egallagan Navoiy viloyatidagi kvadrat kilometrda 8 kishi orasida edi.

O'zbekiston Sharqiy Yevropa, Kavkaz va Markaziy Osiyoda 1990 yildan beri aholisi o'sgan sanoqli mamlakatlar qatoridadir. 2000 yildan beri demografik rivojlanish juda ijobiy bo'ldi. Kutilgan umr davomiyligi Markaziy Osiyoning boshqa mamlakatlaridagiga qaraganda yuqori va ham erkaklar, ham ayollar uzoqroq umr ko'rayotgan holda ularning kutilgan umrlari davomiyligi orasidagi farq 4,7 yilgacha kamaydi. Bolalar o'limi ko'rsatkichi 2000-2006 yillar oralig'ida 24 foizga pasaydi. Yuqori tug'ilish ko'rsatkichi va bolalar o'limi ko'rsatkichi pasayganligi tufayli O'zbekiston aholisi juda "yoshardi" – aholining 31,6 foizini 14 yoshdan yoshlar tashkil qiladi.

Garchi O'zbekistonda etnik guruhlar soni katta bo'lsa-da, xalqning aksariyati, aholining taxminan 80 foizi, o'zbeklardir. Boshqa etnik guruhlar jumlasida ruslar (5,5 foiz), tojiklar (5 foiz), qozoqlar (3 foiz), qoraqalpoqlar (2,5 foiz) va tatarlar (1,5 foiz) (1996 yil chamasi). Xalqning taxminan 90 foizi sunniy musulmonlar, 1 foizi shia musulmonlari va 5 foizi rus pravoslavlar. Garchi o'zbek tili rasmiy davlat tili bo'lsa-da, rus tili aslida etnik guruhlararo muloqot, kundalik davlat jarayonlari va tadbirkorlik tili bo'lib kelmoqda.

2005 yilda Birlashgan Millatlar Tashkiloti Taraqqiyot Dasturi (BMTRD) inson rivojlanish indeksi O'zbekiston uchun 0,702 edi, bu 177 mamlakat orasida 113 o'rin (rang) berildi degani; 2001 yilda rang 162 mamlakat orasida 99 edi. Garchi har ikkala inson rivojlanishi indeksi ranglari bir-biriga to'la mos kelmasa-da, rang



shunchali pasayishi mamlakatning iqtisodiy rivojlanishiga qaramay, ijtimoiy sektorda muammolar borligini ko'rsatadi. Gender masalalarda uch asosiy jihat hozir.

Birinchidan, hozirgi bandlik muammosida mehnat bozoridagi gender segregatsiyasi saqlab qolingani qo'rinadi, bunda xotin-qizlar ko'proq kam haq to'lanadigan, nufuzi pastroq lavozimlarda ishlaydilar.

Ikkinchidan, qishloq yerlarda xususiy fermerchilikka o'tishdan ayollar yutib qolmadilar. Shuningdek, xotin-qizlar resurslarini boshqarish va taqsimlash organlarida kamroq ishtirok etadilar.

Uchinchidan, hatto garchi savodxonlik darajasi har ikkala jins vakillari orasida 100 foiz va yalpi boshlang'ich va o'rta umumiy ta'limga erishilgan bo'lsa-da, jinslar orasidagi farq oliy ta'lim bosqichiga o'tdi. O'g'il bolalar ko'proq akademik kollejlarga o'qishga kirsa, qiz bolalar ko'proq kasb-hunar kollejlariga kirishadi. Bu oliy ta'limdagi gender nomutanosiblikni oshirib boradi va mehnat bozoridagi segregatsiyani yanada kuchaytiradi.

1991 yilda mustaqillikka erishgandan so'ng O'zbekiston bir necha yil davomida iqtisodiyot pasayishini boshdan kechirdi; biroq, uning yalpi ichki mahsuloti (YaIM)ning 1996 yilgacha 24 foiz pasayishi shubhasiz Sharqiy Yevropa, Kavkaz va Markaziy Osiyo mamlakatlaridagi 40 foiz pasayishga qaraganda ancha yumshoqroq edi.

Past sur'atda bo'lsa ham muttasil iqtisodiy tiklanish 1997 yilda boshlandi. 2000-yil bilan 2003-yil oralig'ida YaIMning yilgi o'sishi barqaror ravishda 4 – 4,5 foizni tashkil qildi. 2004 yilda iqtisodiy rivojlanish tezlasha boshladi. O'shandan beri iqtisodiy o'sish ko'rsatkichi ancha yuqoriroq bo'lib keldi – 7 dan 9,5 foiz o'rtacha yillik o'sish. 2007 yilda YaIMning real o'sishi 9,5 edi.

O'zbekistonning kishi boshiga rasmiy YaIM oxirgi yillarda yaqin ikki barobar o'sib, 2004 yildagi 465 AQSh dollaridan 2007 yilda 832 AQSh dollariga ko'tarildi; bu raqam O'zbekistonni daromadi past mamlakatlar ro'yxatining yuqori qatorlariga olib chiqdi. 2001 yildan beri haqiqiy daromadning yillik o'rtacha o'sishi 16,2 foizni

tashkil qildi, haqiqiy daromad 2000 yildan 2006 yilgacha davrda 2,5 marta oshdi. 2008 yilda boshlangan global iqtisodiy pasayishning O'zbekiston iqtisodi va YaIMga ta'sirini chamalash ayniqsa qisqa muddatli iqtisodiy ma'lumot yo'qligi sharoitida hali juda erta.

O'zining boy va rang-barang atrof-muhitiga qaramay, o'nlab yillar davomidagi atrof-muhitga beparvolik ekologik jihatdan nomaqbul iqtisodiy siyosat bilan birgalikda O'zbekistonni bir necha jiddiy ekologik inqirozlar markaziga aylantirdi. Mintaqadagi ikki daryodan katta miqdorda suvni sug'orish maqsadlari uchun olish, qishloq xo'jaligida kimyoviy moddalarini keng ko'lamda ishlatish va oqava suvlarni yetarli darajada qayta ishlamaslik jiddiy miqyosdagi salomatlik va ekologik muammolarni keltirib chiqarmoqda.

Atrof-muhit muammolarining eng jiddiy misoli – bu odamlar keltirib chiqargan Orol dengizi falokatidir. Bir vaqtlar jahonning to'rtinchi o'rindagi sathi 68.000 km<sup>2</sup> bo'lgan sho'r suv havzasi, avval unga quyilgan Amudaryo va Sirdaryo suvlari sug'orish maqsadlari uchun olina boshlanib, 1960 yillardan beri qisqarib kelmoqda. 2004 yilga kelib dengiz asl sathining choragiga kelib qoldi va sho'rliqi qariyb besh barobar oshganligi tufayli uning tabiiy flora va faunasini deyarli xarob qildi. 2007 yilga kelib u o'z asl maydonining 10 foiziga kelib qoldi va uch alohida ko'lga ajralib ketdi, ulardan ikkitasi baliq yashashi uchun haddan tashqari sho'r. Bir paytlar gurkirab turgan baliqchilik sanoati aslida barbod bo'ldi, dengizning asl qirg'og'idagi ilgarigi baliqchilik shaharlari qirg'oq o'nlab kilometr ketib qolgandan so'ng kemalar qabristoniga aylandi. Asosiy mahalliy sanoat -baliqchilikning barbod bo'lishi mintaqa aholisiga ishsizlik va iqtisodiy qiyinchiliklar olib keldi.

Qurol-yaroq sinovi, sanoat tadbirlari, pestitsidlardan foydalanish va o'g'itlarning yuvilib ketishi natijasida Orol dengizi nihoyatda ifloslandi. Qurigan dengiz tubidan shamol qo'targan tuz bilan chang mintaqa qishloq xo'jaligi va ekotizimsiga zarar yetkazyapti, ichimlik suvini ifloslayapti va

jiddiy salomatlik muammolarni tug'diryapti. Dengizning chekinishi mahalliy iqlim o'rgarishiga olib keldi, degan ma'lumot bor, oqibatda yoz davomi qisqardi,

yoz issiqroq va quruq bo'lyapti, qish esa uzayib sovuqroq va qorsiz bo'lyapti. Har yili tonnalab tuz 800 km masofaga tarqalyapti. Orol dengizidan qo'tarilgan tuz va chang bo'ronlari Yer atmosferasidagi zarrachalar tarkibini 5 foizdan ko'pga oshirdi. Bu esa global iqlim o'zgarishiga jiddiy ta'sir ko'rsatdi.

Qozog'istonda Orol dengizining shimoliy qismidan qolgani (Kichik Orol dengizi)ni suvga to'ldirish harakati davom etmoqda. To'g'on qo'rish loyihasi 2005 yilda yakunlandi, Kichik Orol dengizida suv sathi 8 metrga qo'tarilib suv sho'rli pasaydi, natijada baliq ko'paydi va muayyan darajada baliqchilik imkoni tug'ildi. Biroq Orol dengizining ancha kattaroq janubiy qismi (Katta Orol dengizi)ning istiqboli umidsizligicha qolmoqda.

Sho'rlanish, kimyoviy moddalar va o'g'it Paxta yetishtirishda katta miqyosda kimyoviy moddalar qo'llanilishi, samarasiz irrigatsiya va yaroqsiz drenaj tizimi ifloslangan va sho'r suv ko'p miqdorda qayta yerga sizib ketishiga olib bordi. Natijada chuchuk suvga yanada ko'proq ifloslovchi moddalar tushdi. Barcha sug'oriladigan yerlarning qariyb 50 foizi sho'rlangan, deb tasniflandi, sug'oriladigan yerlarning taxminan 5 foizi (213.000 gektar) yuqori darajada sho'rlangan.

Yetarli miqdorda o'g'it bermaslik, ekinlar almashlab ekilmasligi va tuproq sho'rlanishi barobar yer hosildorligiga ta'sir qilmoqda. Oxirgi yillarda bir gektar yerning paxta hosildorligi Xorazm viloyatida 20 foiz va Qoraqalpog'istonda 30 foiz pasaydi. Orol dengizining ko'rib borish kimyoviy pestitsid va tabiiy tuzlar konsentratsiyasining oshib borishiga olib kelyapti; so'ng bu moddalar ko'l tubidan shamol bilan ko'tarilib sahrolanishga hissa qo'shyapti. Sanoat chiqindilari va tuproqning keng miqyosda o'g'it, pestitsid va qishloq xo'jaligi kimyoviy moddalar (jumladan DDT)dan foydalanish oqibatida ifloslanishi tufayli suvning ifloslanishi ko'p inson salomatligining buzilishiga olib kelmoqda.

## **II BOB. ASOSIY QISM**

### **2.1. Mahalliy, geokologik va ijtimoiy-iqtisodiy muammolarning tarkib topishi**

Tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi munosabatlarning endilikda tobora murakkablashib borayotgani va bu borada bu jarayonning turli oqibatlarini keng miqiyosda kengayib borayotgani uning qisqa muddatlarda optimallashtirish vazifasini taqozo etadi.

Geokologik muammolarning qay tarzda namoyon bo'lishi ularga ta'sir etuvchi ichki va tashqi kuchlar majmuasiga bog'liqdir. Geokologik muammolarning tarkibiy qismlari alohida va bir-biri bilan uzviy bog'liq muammolar bo'lib, ularning yechimi ham o'zaro bog'liq choralar majmuasini qo'llash bilan hal etilishi mumkin.

Tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi o'zaro munosabat, jiddiylashib uning ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari natijasida turli miqiyosdagi geokologik muammolar shakllanmoqda, ularni ko'lami taraqqiyot darajasi va turlariga qarab global (sayyoraviy), regional (hududiy) va lokal (mahalliy) guruhlariga ajratish mumkin. Ekologik vaziyat va uning makon hamda vaqt mobaynida o'zgarishini o'rganish o'ta dolzarbligi bilan ajralib turadi

Atrof muhitni ifloslanishi tabiat va inson faoliyati bilan bog'liq tarzda ro'y berishi mumkin. Tabiiy ifloslanishning asosiy manbalari: vulqonlar otilish, sel, zilzila, ko'chki, suv toshqini, kuchli shamollar, yong'inlar kabi kuchli jarayonlar natijasida sodir bo'ladi. Bu turdagi ifloslanish bevosita tabiiy jarayonlar bilan bog'liq bo'lib, unda inson ishtiroki bo'lmaydi. Inson xo'jalik faoliyati bilan bog'liq barcha Antropogen ifloslanish tabiat komponentlari bo'yicha: suvning ifloslanishi, xavo yoki tuproqning, yani shuningdek, lanshaftlarning ifloslanishi kabi guruxlardan iborat.

Geokologik muammolarning ushbu turining vujudga kelishi inson xo'jalik faoliyatiga nisbatan jadalrok, bo'lgan, uning tabiatga ta'siri sezilarli darajada ortgan, xususan landshaftlarda yangi texnogen bunyodkorliklar joriy etilgan, qisqasi

antropogen landshaftlar faoliyati bilan bog'liqdir. Demak, yer yuzasining turli hududlarida o'ziga xos geoeologik muammolar shakllanganki, bularning ko'lami va mohiyati jihatidan mahalliy geoeologik muammolar, deb atash mumkin. Mahalliy geoeologik muammolar dunyo bo'yicha yoki yirik hududlar bo'yicha e'tirof etilmasada, ularni bartaraf etishga e'tiborsizlik joylarda ekologik, vaziyatni keng ko'lamda tarkib topishi va murakkablashishiga olib kelishi mumkin Biroq mahalliy geoeologik muammolar tashvishi o'sha joylar tabiati va axolisi uchun ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy va ma'naviy jihatdan jiddiyliigi ayon.

Yer yuzasining namgarchilik hududlarida botqoqliklarning qurtilishi, qurg'oqchil mintaqalarda sun'iy sug'orish, suv omborlar barpo etish, yaylov chorvachiligini rivojlantirish, ishlab chiqarish korxonalarining qurilishi kabi jarayonlardagi ayrim nomutanosibliklar hamda insonning ba'zi pala-partish faoliyati mahalliy geoeologik muammolar o'tkirlashuvining negizini tashkil etadi.

Suv omborlari qurilishi sug'oriladigan yerlar maydonini kengaytirishda, arzon elektr quvvati ishlab chiqarishda, aholi yashash manzillarini suv bilan ta'minlashda, suv yo'llaridan foydalanish imkoniyatlarini orttirish va yaxshilashda hamda dam olish maskanlari tashkil etishda muhim ahamiyatga egadir.

Biroq suv omborlari katta hududdagi foydalaniladigan yerlarni ham o'z qa'riga tortadi. Tug'ondan quyida daryo suv rejimining o'zgarishi (kamayishi) oqibatida qayirdagi o'tloq, o'rmonlarning qurishi, qayir tuproqlarda mahsuldorlik kamayishi kuzatiladi. Shuningdek, yuqori kengliklarda qurilgan suv omborlari atrofida yerlarning botqqqlashishi ro'y bersa, qurg'oqchil mintakalarda esa bu jarayon tuproqlarning sho'rланishiga sabab bo'ladi (buni O'zbekistonning tekislik qismidagi deyarli barcha suv omborlari atrofida kuzatish mumkin) Mutaxassislarning fikricha suv omborlarning tabiiy muhitga ta'siri asosan 4 ta geotexnik tizim bosqichida namoyon bo'ladi: gidrometeorologik, tuproq-biologik, landshaft va ijtimoiy-iqtisodiy.

Chorvok, suv ombori ishga tushirilgandan sung utgan dastlabki 10 yil mobaynida atrof hududda 1778 ta turli kattalikdagi jarlar paydo bulganini, unga

yakin surilma xarakterlar kuzatilganini mutaxassislar kayd etadilar. Suv omboridan shimoldagi yonbagirda joylashgan mintakalarda yer osti suvlari satxining kutarilishi tuproqning botkoklanishiga sabab bulmokda. Suv ombor janubida, buglanish kuchli maydonlarda esa tuproqda ikkinchi darajali sho'rlanish sodir bulmokda. Bu ikkala holat hudud iqtisodiyoti rivojlanishiga jiddiy ta'sir kursatmokda.

O'zbekistonda, xususan butun Markaziy Osiyoda sug'orma dehqonchilikning jadal rivojlantirilishi oqibatida 1936-1989 yillar mobaynida 168 ta antropogen ko'llar vujudga kelgan (Nuriddinov, 1992), ular 6344550 km maydonnn egallaydi. Demak, ushbu ko'llarning ham atrof-muhitga ta'siri bo'lishi tabiiydir. Mirzacho'lning shimoli-g'arbida joylashgan Tuz- kon cho'li kadimda sho'rxok va kumli massivdan iborat bulib, yer osti suvlari satxi 10-20 m chukurda bulgan (1970). Kulning paydo bulishi bilan yer osti suvlari satxi 1-3 m ga kutarildi va kuchli buglanish tufayli suv xavzasi ta'siridagi sug'oriladigan yerlarda tuproqlar sho'rlanishga uchrab kishlok xujalikda foydalanishga, yaroqsiz xolga keldi. Agar Markaziy Osiyodagi sho'r kullardagi tuz zaxirasining 93% ini Sarikamish, Aydarkul, Dengizkul va Tuzkonda tuplanganligi inobatga olinsa, bu kullar suvining kurishi mintakada tuz deflyatsiyasining yangi uchoklari paydo bulishidan dalolatdir.

Sug'oriladigan yerlardagi sho'rlanish, deflyatsiya, eroziya natijasida tuproqlarning unumdorligi yuqolmoqda. Yaylovlarda tartibsiz *mol* boqilishi, dov daraxtlarning o'tin va boshqa maqsadlarda ayovsiz kesib yuborilishi yaroqsiz yerlar maydonining uzluksiz kengayib borishiga imkon yaratmokda. Cho'llashish jarayonini keltirib chiqaruvchi sabablarning salkam 90% i inson zimmasiga to'g'ri kelmoqda. Endilikda inson qo'li bilan bunyod etilgan cho'llar maydoni 9 mln.km ga yetdi. Quruqlik yuzasida yiliga 2 mln ga yer yaroqsiz holga keltirilmoqda, 6 mln.ga sug'oriladigan yer cho'l tusini olmoqda, sug'oriladigan yerlarning 90 mln. ga sho'rlanishga uchragan. Cho'llashish talofotlari Osiyo va Afrika mamlakatlarining anchasida Avstraliyada borgan sari katta-katga maydonlarni o'z domiga tortmokda Ayniqsa, 1968-1973 yillarda sodir bulgan Saxroi Kabir fojiasi yiliga 20 ming. km maxsuldor yerni cho'l qa'riga tortdi. Sudan mamlakati janubidagi cho'l chegarasi 17

yil mobaynida (1958 -1974) yiliga urtacha 5 km dan, jami 80-100 km janubga surildi (Rapp, 1976). Umuman Saxroi *Kabir* maydoni yiliga 1,5 mln. ga atrofida kengaymokda. Ushbu noxush jarnbi Markaziy Osiyo cho'llarini ham tark etmasdan utolmayapti. Cho'llashish yerlarni yaroqsiz xolga keltirish bilan birga kurg'okchil va yarim kurgokchil ekotizimlar maxsuldorligi pasayishiga sabab bulmoqda. Natijada axolining turmush darajasi yomonlashmoqda, turli kasalliklarning paydo bulish imkoniyatlari ortmokda, uy-joy, ozik-ovkat muammosi kabi ijtimoiy-iqtisodiy muammolar ko'paymokda. Chirchik, Oxangaron, Surxondaryo va Qashqadaryoning lyoss bilan koplangan yukori terrasalarida (Sh, IV) sug'orishda ishlatilgan suvlarni dala chekkasiga chiqarish tufayli jar eroziyasi kuchayadi (bu jarayon egalangan maydon ekotizimlarning barkaror rivojlanishiga uz ta'sirini kursatadi oqibatda, iqtisodiyot ham jiddiy zarar ko'radi. Toshkent vohasining o'zida 15 ming gektarga yetdi).

Mahalliy geoekologik muammolar faqat kanallar, suv omborlari yoki sug'oriladigan yerlar, yaylovlar va ular atrofida emas, balki yirik sanoat ob'ektlari-issiqlik elektr stantsiyalari, tog'-metallurgiya kombinatlari, qazilma konlar, yoqilg'i-energetika majmualari va hokazolar tufayli ham yuzaga kelishi mumkin. Demak, mahalliy geoekologik muammolar negizi tabiat, xususan landshaftlar bilan texnogen tizim (suv ombor, kanal, sanoat korxonasi va b.) ning o'zaro ta'siri va, alokasining salbiy natijasidir. Alokalarining asosi esa suv, yoki xavo orkali amalga oshadi. Uzaro ta'sir va alokadagi muvozanatning buzilishi barcha turdagi geoekologik muammolarning vujudga kelishiga imkon yaratuvchi bosh omildir. Ifloslanish turi va manbalari jihatdan: fizik, kimyoviy, biologik, mexanik va boshqa turlarga bo'linadi. Ularning yana qator tarmoqlari bor. Masalan, fizik ifloslanishning o'zi issiqlik, yorig'lik, shovqin, radiktiv, elektromagnit bilan ifloslanishga ajratiladi. Antropogen ifloslanish kuchaygan sari turli muammolarni, ba'zan inson xayoti uchun o'ta xavfli ekologik muammolarni keltirib chiqarayotganligi kun sayin ravshanlashmoqda. Ayniqsa, ushbu muammolarning ta'sir kuchi va ko'lami ortib borayotganligi juda tashvishli holdir.

Turkmanistondagi Qoraqum kanali Amudaryodan xar yili 10 km<sup>3</sup> atrofida suv oladi. Kanal ishga tushgandan buyon o'tgan sal kam 40 yil mobaynida cho'l hududlari tabiatida kuchli o'zgarishlar ro'y berdi, hatto ko'plab butunlay yangi tabiiy geografik majmualar hosil bo'lishiga sabab bo'ldi. Agar kanal uzunligini 1100 km dan ortikligi, yon atrofga ta'siri 1-30 km ekanligi yuzasidan tahlil kilinadigan bulsa, kanalning nafakat ijobiy, balki mintaka uchun keltirayoggan jiddiy ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy salbiy ta'sirini ham paykash mumkin.

Qizilkumning ayrim hududlarida qorako'l qo'ylarining tartibsiz boqilishi, butalarning kesilishi, geologik qidiruv, burg'ulash va turli qurilishlar tufayli ekologik vaziyat keskinlashmokka. Cho'l qum tuproqlarining zichligi va qovushqoqligi kuchsiz bo'lganligidan tezda xarakatchan holatga keladi. Chorvani boqish tufayli ayniqsa, suv manbalari (quduqlar) atrofidagi o'simliklar kuchli o'zgarishga uchraydi, natijada qum ko'chkilariga sabab bo'ladi. Bunday holatni barcha cho'llarning vohalarga tutash hududlarida keng maydonlarda kuzatish mumkin.

## **2.2. Sug'oriladigan yerlar muhofazasi va sifati o'zgarishidagi tendentsiyalar**

Qishloq xo'jalik yerlarining jami sug'oriladigan qismi 4,3 mln. ga tashkil etadi, o'shandan 3,3 mln. ga yillik hosil oladigan ekinlar, ko'proq paxta va bug'doyga ajratilgan. 2001 yildan keyin sug'oriladigan yerlarda biror-bir ahamiyatli o'zgarish bo'lgani yo'q. Iqlim o'zgarishi stsenariylariga qaraganda suv tanqisligi kuchayib boraveradi, va shunda qo'llanilayotgan jami sug'orish usullar qishloq xo'jalik yerlarini kengaytira borish salohiyatini cheklab turadigan asosiy omillardan sanaladi.

Sug'oriladigan yerlardagi dehqonchilik yalpi qishloq xo'jaligi mahsulotlarini 95% beradi. Yer boshqaruviga tegishli asosiy muammolar 2001 yilda muhokama qilingan Atrof-muhit holati sharhi(AHSh) bir xil, ya'ni tuproq sho'rlanishi, tuproq eroziyasi hamda zararli chiqindilar bilan tuproq zaharlanishi O'zbekistonning turli



viloyatlarida yillik kultivatsiya ostidagi sug'oriladigan yer hududlari va proporsiyalari har-xil sifat klasslariga (bonitet sifat indikatorini asosida, 0-100 shkalasi) tegishli bo'lganini ko'rsatadi. Tuproq sifati bo'yicha eng katta muammolar Qoraqalpog'iston Respublikasi hamda Buxoro, Navoi va Xorazm viloyatlarida kuzatish mumkin. Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasi ko'ra olib borilayotgan tuproq sifatini kartalashtirish 2002 yilgacha kuzatilgan salgina susayish tendentsiyasi barqaror holatga qaytdi va shunda so'ng ko'pgina viloyatlar sifat ko'rsatkichlari sal yaxshilandi. Sug'oriladigan yer hududi va foizlarini "yaxshi", "qoniqarli" va "qoniqarsiz" toifalar ostida ko'rsatadi. Shu manbaga ko'ra o'xshash tuproq sifatida salgina yaxshilanish tendentsiyani 2002 yil va 2008 yil oralig'ida kuzatish mumkin.

1990 yillar salbiy tendentsiyadan so'ng barqarorlashishga qaramasdan yer boshqaruvi va tuproq muhofazasi holati tashvish uyg'otishga sabab bo'ladi. Sug'oriladigan hududlarda yer degradatsiya umumiy darajasi yuqori, shu jumladan 55% degradatsiyadan aziyat chekuvchilar va serpushtlik darajasini ma'lum ko'rinishda bo'lishi. 78,000 ga sug'oriladigan yer sho'rlanish va/yoki zax suvlarini yuqoriga chiqishi natijasida batamom ishlov berishdan chiqarib tashlangan. Mamlakatning 8 foiz sug'oriladigan yerlari irrigatsion eroziyaga moyil (2 foiz salgina yoki kuchli eroziyalangan). Sug'oriladigan yerlarni 15 foizi tuproq ko'chishiga moyil. Sug'oriladigan yerda pastqam joylarni eroziyasi ham muammo. Buning sababi sug'orish sug'orish kanallarini o'pirilishi hamda sath qiyaligi muhim bo'lgan dashtlarda boshqa tartibsiz yo'nalishli irrigatsion suvlar kelishi.

Sust boshqaruv praktikasi keng tarqalgan va degradatsiya kuchayish xavfiga zamin yaratadi. Uyg'unlashgan va diversifikatsiyalashgan ekin rotatsiyasining hozir bo'lmasligi va shu bilan birga keng paxta va bug'doy ekish hududlari, past miqdorda organik o'g'itlar ishlatilishi va dukkakli ekinlarning kam ishlatilishi yerning ustki qatlamlarida organik miqdorning kamligi va unumdorlik darajasini pasayishiga olib keldi. Shu bilan birga mineral o'g'itlarni ishlatish kamaydi. Keragidan ortiq, va

ba'zan nodarkor, yerga ishlov berish tuproq tizimiga ta'sir etmoqda va zichlanishga olib kelmoqda.

Qishloq xo'jaligida suv ishlatilishi muhim omil hisoblanadi. Taxminan 90% yer yuzidagi suvlar sug'orish uchun ishlatiladi. Keragidan ortiq sug'orish va suv yo'qotish keng tarqalgan va yerning past-balandlik darajasini aniqlash yo'qligi muammoni chigallashtirmoqda. Shu bilan birga tadqiqot natijalari tarqatilib bo'linishi va fermerlar minimal yordam bilan ta'minlanishi bilan yerning past-balandlik darajasini aniqlash ozgina qo'shimcha sa'y-harakatlar natijasida beqiyos suv tejash imkoniyatini beradi. Samarali drenajsiz keragidan ortiq sug'orish suv bosish va botqoqlashishga olib keladi. Ba'zi bir misollarda, 50 dan 60 foizgacha sug'oriladigan suvlarning asosiy kanal tizimi va dashtlar oralig'ida yo'qotilishi haqida aytiladi. Ammo o'rta hisobda bu ko'rsatkich 35 foizni tashkil etadi.

Yuqorida zikr qilingan muammolarning ko'pchiligi har-xil darajadagi O'zbekiston hukumati a'zolari tomonidan ko'rib chiqilmoqda, misol uchun Melioratsiya va sug'oriladigan yerlarni 2008-2012 yillar yaxshilash Davlat dasturi doirasida. Asosiy sug'orish kanallarni yangilashga qaratilgan maxsus fond yaratildi (keyingi muxokamalar 7.8 qismda). Oziq-ovqat ekinlari ishlab chiqarishini kuchaytirish va kultivatsiya ostidagi hududlarni optimizatsiya qilish choralari bo'yicha Prezident Farmoyishi 2008 yil oktyabr oyida kuchga kirdi. 2009 yildan boshlab paxta kultivatsiyasi uchun ajratilgan hudud 75,8 ming ga qisqaradi. Meva va sabzavotlarning ko'paytirish bilan birga bu Farmoyish fermerlik usullarini va ekin rotatsiyasini yaxshilashga imkoniyat beradi. Shu jumladan muhim ijtimoiy-iqtisodiy natijalarga olib keladi.

Ekinlarning tanlanishi, suv tejami va dehqonchilik usuliga sug'oriladigan yerlarda tuproq sho'rlanishi va eroziyasi chambarchas bog'liq. Paxta uchun ko'p miqdorda sug'oriladigan suv talab qilinadi, bug'doy bilan solishtirganda esa ancha ko'p. Yangi proektlarda qishloq xo'jaligini saqlab qolish, suvni tejash va tuproqni eroziyadan asrab-avaylash o'z ifodasini topish kerak va rag'batlantirish darkor.

Hozirgi ilmiy tadqiqot dalillarga asosan 20 foizgacha va undan ziyodroq ishqorini yuvmoq va sug'oriladigan suvlarni qisqartirmoq, qolgan manfaatlar bilan birga, O'zbekistonda ishlab chiqilgan va qo'llangan lazer nishonli yerning past-balandligini aniqlash yo'li bilan erishish mumkin. Tajriba o'tkazish usullarida to'g'ridan-to'g'ri ekish va somon chirindilarni ishlatish (mulchirovanie) faolroq qo'llanilishi darkor. YuNYeSKO Rivojlanish va tadqiqot markazining (ZEF) Xorazmda Yer va Suv resurslarni barqaror boshqaruvi proektining ba'zi tadqiqot natijalariga ko'ra paxta va don boshoqlarini birga ikki qator qilib ekish paxta hosildorligining albatta pasayishiga olib kelmaydi, balki boshqa ahamiyatli ekin o'stirishga va tuproq sifatini yaxshilashga imkon yaratadi. Yuqori darajadagi suv tejash texnologiyalari shu jumladan tomchili va sachratib yuboruvchi irrigatsion qo'llanmalar katta boshlang'ich sarmoyani talab etadi, holbuki qisqa egat, chirindi ishlatilishi, lazer nishonli yerni past-balandligini o'lchash hamda gidrogelni qo'llash kamroq mablag' talab qiladi.

Dehqonlarni o'qitish, moddiy yordam ko'rsatish va boshqa yo'llar bilan fermerlik darajasida suv boshqaruvini yaxshilashga erishish mumkin. Shu bilan birga suvdan oqilona foydalanish uchun suvni narxlash usul sifatida va tuproq sho'rlanishi kamaytirish qo'llanishi darkor. Ishlab chiqarish tizimlarida suv tannarxini uyg'unlashtirish yo'lida birinchi qadam suvni behuda isrof qilishni oldini olish uchun ko'zlangan differentsial tarif tizimini va to'lovlarni joriy qilish hozirgi holatni yaxshilashi mumkin. Ammo suv tejash tartib-qoidalarini xato qo'llanilishi tuproqni yanada sho'rlanishiga olib kelishi mumkin va bundan saqlanish kerak. Demak suv va yer boshqaruvini yaxshilash qo'lma-qo'l olib borilishi darkor.

### **2.3. Tuproq sho'rlanishi**

Sug'oriladigan yerlarda tuproq sho'rlanishi ko'proq Amudaryo va Sirdaryo o'rta- va pastgi oqim xavzalarida kuzatiladi. Sho'rlanishni kuchayishi, iqtisodiy va ijtimoiy oqibatlar bilan birgalikda, qishloq xo'jalik ekinlarini keskin kamayib ketishiga olib keladi. Yer sho'rlanishi raqamlari manbaga qarab farqlanadi.

BMTning Rivojlanish dasturiga binoan 50 foizdan oshiqroq sug'oriladigan hudud sho'rlangan, o'shandan 5 foizi keskin sho'rlangan. TMDQning ma'lumotiga ko'ra sho'rlangan yerlar 2,179 ming ga (yoki sug'oriladigan yerni qariyb 52 foizni) tashkil etadi, 665 ming ga o'rta miqdorda sho'rlangan yerlar (16 foiz) va 168,9 ming ga keskin sho'rlangan yerlar (3,93 foiz). O'zbekistonning Sahrolanishga qarshi kurash bo'yicha BMT Konventsiyasi Milliy ishchi guruhini ma'lumot qilishicha sho'rlanishdan deyarli 53 foiz (2,279 ming ga) sug'oriladigan yerlarga zarar yetadi, shu jumladan bu hududni 47 foizi o'rta yoki yuqori miqdorda sho'rlangan. 1996-2006 yillar oralig'ida sho'rlangan hudud xajmi 91 ming ga qisqardi.

Yerosti suvlarini ko'tarilishi va ildiz zonasida tuzlarni to'planishi ikkinchi darajali sho'rlanishga sabab bo'ladi. Keragidan ortiq miqdor sug'oriladigan suv bilan tuzni yuvib chiqarish yertagi suvlarini ko'tarilishi va botqoqlashish xavfini kuchaytiradi. O'zbekistonda sho'rlangan tuproq boshqaruvi hamda keskin sho'rlangan va botqoqlashgan yerlar, shu jumladan biodrenaj va biotozalashga oid muhim ilmiy tadqiqot va eksperimentlar mavjud. Sho'rlangan yerlarni keng miqyosda reabilitatsiyasi qishloq xo'jaligi tomonidan qo'llab-quvvatlanadi, ammo, qilinmayapti.

Orol dengizi havzasini quriganini va to'plangan tuzlar, chiqindilar va tuproq zarrachalarini tarqalishini daraxt o'tqazish yo'li bilan to'xtatishga harakat qilindi. 1.3 mln. gektardan ziyod tubi ochilib qolgan havza O'zbekiston hududida joylashgan. Orol dengizi qurigan havzasida himoya qilish vazifasini bajaruvchi daraxtlarni ekish sur'atlari o'tgan 15 yil davomida 15-20 ming gektarni tashkil etadi.

**Tuproq ifloslanishi.** Oxirgi 10-15 yil davomida O'zbekistonda pestitsidlar va mineral o'g'itlarni ishlatilishi keskin kamaydi. O'zbek hukumati va tadqiqot institutlari maqtovga arzigulik harakatlari tufayli integratsiyalashgan o'simlik muhofazasi praktikasi kirgizildi va zahari kamroq kimyoviy va biologik o'simlik muhofazasiga o'tildi. Hozirda haydaladigan yerlarda pestitsidlardan foydalanish darajasi 0.4 kg/ga tashkil etadi, Sobiq ittifoq paytlarida bu ko'rsatkich 15-19 kg/ga bo'lgan. Shunga qaramasdan, o'g'it va pestitsid qoldiqlaridan tuproq ifloslanishi

ko'pgina viloyatlarda muammo bo'lib qolmoqda. Misol uchun DDT 4 qoldiqlari bilan zaharlanish Andijon va Farg'ona viloyatlarida maksimal mumkin bo'lgan miqdordan 2.4 dan 6.1 martagacha oshadi. Ishlatilmayotgan, ma'lum yo'sinda zararsizlantiriladigan yoki yo'q qilinmoq darkor bo'lgan eski pestitsidlar hajmi 1,500 tonnani tashkil qiladi. Tuz va toksik zarrachalarni Orol dengizi ochilib qolgan havzasidan chang to'zonlari bilan tarqalishi yer va suv sifatini saqlash bo'yicha tashvish uyg'otadi, hamda inson sog'lig'iga to'g'ridan-to'g'ri xavf tug'diradi.

**Yaylov degradatsiyasi.** Qishloq xo'jaligi maqsadlari uchun sath jihatidan yaylovlar eng ko'p tarqalgan yer turi bo'lib 21-22 mln. ga tashkil etadi. Manba va qo'llanadigan klassifikatsiyaga qarab bu hajmdan 15-18 mln. ga cho'l yaylovlari qamrab olgan, 3-5 mln. tog' etagi yaylovlari va 1 mln. ziyodroq ga yer tog' va yuqori tog' yaylovlarini tashkil etadi. Qoramol boqish yem-xashak ishlab chiqarishga chambarchas bog'liq hamda aholisi bor va sug'oriladigan yer yoki artezian suv quduqlari joylashgan hududlarda tarqalgan.

Dukkakli yem-xashak ekinlari, ayniqsa beda, paxta va bug'doy ekin rotatsiyasi uchun nihoyatda qulay ammo kultivatsiya qilinadigan yerlarda ular bilan raqobatlashadi. 2001-2005 yillar oralig'ida qoramol va qo'y soni birmuncha barqaror bo'lgan, ammo bundan yem-xashak ishlab chiqarishda va yaylovlar hosildorligi hajmi o'zgarimas bo'lib qoladi degan ma'no kelib chiqmaydi.

Qishloqlar, aholi ko'p joylar va suv havzalari yonida joylashgan yaylovlar holati ancha yomonlashgan, chunki haddan ortiq foydalanilgan. Yoqilg'i va o'tin uchun o'simliklarni payhon qilish, yaylovlar holatini yomonlashishi bilan birga, eroziya jarayonini, shu jumladan notekis yerlarda suv eroziyasini, boshlanishiga sabab bo'ladi. Yaylovlarning yem-xashak berish salohiyati va/yoki ularni umuman ishdan chiqishi, paxta va bug'doy uchun sug'oriladigan haydaladigan yerlarga bo'lgan talab qo'y-echki boqishdan ko'proq qoramolga ta'sir etadi. Qo'shimcha yem-xashak (qish uchun) hamma sharoitda kerak, bundan tashqari, ishlab chiqarish tizimi quruq kelgan yillarda umumiy holatlarga ko'nikish va ularni boshqara olishi kerak. Turli xalqaro tashkilotlar tomonidan yaylov mahsuldorligini oshirish yoki

ushlab turish texnik yechimini tavsiya etishdi. Ular ichida umumiy eroziya qarshi choralari, shu jumladan eng zaif hududlarga mol kiritilishiga cheklanishlar va haddan tashqari o'tlatishga chegirmalar, holati yomonlashgan yaylovlarda qayta urug' ekish, yangi yem-xashak ekinlarini va yangi nav xillarini joriy qilish kiradi. Barqaror yaylov boshqaruvi maqsadida hamkorlik va sarmoyalar uchun qulay ijtimoiy va iqtisodiy shart-sharoit yaratish qishloq xo'jalik ekinlarini parvarish qilishdan ham qiyinroq. Yaylovlarning degradatsiya darajasi umumiy indikatori eroziya va sahrolanish muammosini chuqurligini ko'rsatadi. Yaylovlarni haddan tashqari ishlatish natijasida va iqlim o'zgaruvchanligini hisobga olgan holda 16.4 mln. ga oshiq (73 foiz) yaylov yerlari degradatsiya arafasida turibdi. Eng zarar ko'rgan viloyatlardan Qoraqalpog'iston Respublikasi, hamda Navoiy va Buxoro viloyatlari sanaladi. Samarqanddagi Qoraqo'lchilik va cho'l ekologiyasi tadqiqot instituti ko'rsatkichlariga asosan cho'l yaylovlarni 40 foizi degradatsiyadan aziyat chekadi, ayniqsa Qizilqum cho'lida (44 foiz). Institutning tavsiyasiga binoan cho'l yaylovlarni boshqaruvi yaylov muhofazasi va rehabilitatsiyasi uchun hayotiy muqobildir. Yer sathini bioremediatsiya (fitomeliorsiya) usuli bilan kattalashtirish va samarali navlarni, shu jumladan ekzotik o'simliklarni, ko'paytirish yo'li bilan muhofaza qilish hamda unumdorlikni oshirish mumkin. Tashkiliy mazmunda, yaylov muhofazasi va rehabilitatsiyasi o'tlatishga vaqtincha chegirmalar kirgizish va suv xavzalari atrofida haddan ortiq siqqlikni yechishni talab etadi. Qorako'lchilik qoramol boqishda muhim joy egallaydi chunki ular keskin quruq sharoitlarda yashab ketish xususiyatiga ega. 50 ortiq mamlakat ularni yetishtirish uchun boqish usulini genetik markazi bo'lgan Buxorodan o'zlashtirib oldilar. O'zbekistonda qo'ylar soni 4,5 mln. tashkil etadi, va shularni yarmidan ko'pi katta kooperativlar ichida parvarishlanadi. Yil davomida podalar ba'zan o'simlik salohiyati 0.2 t/ga oshmaydigan qumli cho'llarda boqiladi. Yuqorida zikr etilgan yaylovlarni haddan ziyod ishlatilishi va degradatsiyasi qoraqo'ychilikka ta'sir etmoqda va bunga 2 mln. odam kun kechirishi bog'liq. Kuchayib borayotgan iqlim o'zgaruvchanlik sharoitlari yanada vaziyatni chigallashtirmoqda.

**Degradatsiyaga yo'liqqan qishloq xo'jalik yerlari.** ZEF/ YuNYeSKO Rivojlanish va tadqiqot markazining Xorazmda Yer va Suv resurslarini barqaror boshqaruvi loyihasi sho'rlanish va/yoki botqoqlik natijasida tashlab ketilgan ekin yerlarida daraxt navlari bo'yicha ilmiy dalillar hamda yoqilg'i uchun yog'och ishlab chiqarish, barglardan yem-xashak tayyorlash va meva yetishtirish usullarini taqdim etdi. Shuni nazarda tutgan holda va dunyoni boshqa joylarida o'xshash vaziyat bo'lgani sababli, tadqiqot, eksperimentlar va pilot loyihalarni olib borish yanada rag'batlantirish kerak. Ishlab chiqarishga qo'shimcha sifatida qirg'oq bo'yi va tog' qiyaligi eroziya nazorati talablari daraxt navlarini ishlatishini oqlaydi.

Fermer xo'jaliklarda resurslar yetishmasligini hamda qisqa muddat ichida foyda olish ehtiyojini hisobga olgan holda bunaqangi uzoq muddatda harajatini qoplaydigan ishlar jamoat fondlari va/yoki oson kreditlar evaziga bajarilishi darkor. Reabilitatsiya ko'lamini kengaytirish hamda chiqarib tashlangan yerlarni qaytadan ishlatish maqsadida o'qitish, texnologiyalar va o'simlik ashyolarini qo'llab-quvvatlash infratuzilmasi bo'lishi kerak. Baravar ahamiyatlisi ishlab chiqarish va/yoki muhofaza qilish yo'lida uzoq muddatli sarmoyalar uchun ijtimoiy-iqtisodiy sharoit va hukumat siyosati kelajakda olinadigan foyda uchun imkon yaratib berishi kerak, shu jumladan yerga egalik qilish yoki yerni ishlatish huquqi.

#### **2.4. Energetika sektorining atrof-muhitga asosiy ta'siri**

Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo'mitasi energetika sohasini nazorat qilish uchun mas'uldir. Qo'mita o'zining yillik hisobotini tayyorlaydi va Senatga yuboradi. Mazkur hisobotda kommunal xo'jaliklar borasida gap bormaydi. Aslida esa, isitish tizimlari hosil qilayotgan ifloslanish miqdori aniq belgilanmaydi va nazorat qilinmaydi. Asosan Toshkent, Qashqadaryo, Sirdaryo va Farg'ona viloyatlarida joylashgan issiqlik elektr quvvati stantsiyalar, qozonxonalar hamda neft va gaz sanoati inshootlari oltingugurt gazi chiqindilarining asosiy manbalari hisoblanadi. 2006 yilda energetika sektori havoga 65,554 tonna

oltingugurt gazi chiqindisini chiqardi. Bu esa butun sanoat inshootlari chiqaradigan chiqindilarning 58,8 foizini hamda umumiy oltingugurt gazi chiqindisining 30,7 foizini tashkil qildi. Bu ko'rsatkichlar gaz va neft hamda ko'mir tarkibidagi oltingugurtning yuqori miqdorda mavjudligiga taalluqli, ya'ni ular tarkibida oltingugurt miqdori – 1,8 foiz atrofida.

Oltingugurtning ko'mir tarkibidagi miqdori masalasiga to'xtaladigan bo'lsak, 1970 yilda AQShning «Toza havo haqida»gi Qonuni qabul qilingandan buyon, barcha rivojlangan mamlakatlarda kislotali yomg'irga olib kelishi bilan bog'liq xatarning oldini olish maqsadida yangi elektr quvvati stantsiyalarining qurilishi doirasida chiqindi miqdorini kamaytirishga yo'naltirilgan qoidalar amaliyotga kiritildi. Vaholanki mazkur yo'l-yo'riqlar turli mamlakatlar bo'ylab turlicha bo'lsada, umumiy olganda ishlatilayotgan ko'mir tarkibida oltingugurtning miqdori 1 foizdan kam bo'lishi kerak. Bu esa, o'z navbatida, filtrovchi uskunalarga sarf qilinadigan harajatlar miqdorini kamaytiradi. Agar mazkur standartlar O'zbekistonda qo'llanilsa, mamlakatda faoliyat olib borayotgan elektr quvvati stantsiyalar ishlatilayotgan ko'mir uning tutun chiqindisi miqdorini kamaytirish bilan bog'liq sarf-xarajatlar tufayli talabga javob bermaydigan hamda raqobatbardoshsiz bo'lib qolardi.

Statsionar manbalar orasida elektr quvvati ifloslantiruvchi chiqindilarning asosiy ulushini tashkil qiladi. Masalan, 2008 yilda issiqlik elektr quvvati stantsiyalar atrof-muhitga 130,000 tonna atrofida chiqindi chiqargan. Chiqindilar orasida eng asosiylari – bu oltingugurt gazi, azot va uglerod oksidlari. Mazkur chiqindilarning strukturaviy moyilligi shundaki, ularning barchasi amaliyotda tobora oshib borayotgan neft o'rniga gazni qo'llash usuli bilan bog'liq. Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi ham elektr quvvati ishlab chiqarish uskunalarning o'z davrini o'tab bo'lganligi hamda ularning samarasi past darajada ekanligini ta'kidlamoqda. Issiqlik elektr quvvati stantsiyalar hozirda ko'mir uchun qo'llayotgan filtrovchi uskunalari yetishmaydi, ular eskirgan va oltingugurt chiqindilarning cheklashda uncha samara bermaydi. Umumiy olganda, Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi vakillarining



fikricha, issiqlik elektr quvvati stantsiyalar ishlatilayotgan ko'mir tarkibida oltungugurtning miqdori rivojlangan mamlakatlar standartlariga javob bermaydi.

Uskunalarining kam samaraligining sababi – eski inshootlarning mavjudligi. Bundan tashqari, yonilg'i yonishining past samarasi holati yuqori miqdordagi ifloslanish hamda ishlab chiqarishdagi yo'qotishlarning ko'payishiga olib kelmoqda. Angren va Yangi-Angren inshootlarida hosil bo'luvchi kam hajmdagi chiqit g'isht ishlab chiqarishda qayta foydalanimoqda. Angren va Yangi-Angren inshootlarida hosil bo'luvchi kulning umumiy hajmi esa 10 million tonnagacha boradi hamda kulning yillik miqdori Yangi-Angren inshootida 500,000 tonnani, Angren inshootida esa – 120,000 tonnani tashkil qiladi.

Bundan tashqari, Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi vakillari issiqlik elektr quvvati stantsiyalarda hosil bo'luvchi chiqindilarni nazorat qilishning eski usullaridan hamon qo'llanilayotgani hamda bu jarayonda avtomatlashgan nazorat tizimlarining mavjud emasligi xaqida gapirmoqda. Elektr quvvati ishlab chiqarishda ko'mirni yanada faol ishlatish borasidagi ovoza qilingan maqsad-muddaolarni e'tiborga olsak mazkur vaziyat tahlikali ko'rinadi. Aslida esa, «O'zbekenergo» kompaniyasi mazkur ishlab chiqarish jarayonida ko'mir ishlatilishining ulushi keyingi besh yil davomida 5 foizdan 10 foizgacha ortib borishini kutmoqda. Bu esa ifloslanish jarayonining yanada keskin ortishiga olib kelishi mumkin. Biroq, shuni ta'kidlash kerakki, mazkur vazifa ilk AHSh davomida 2010 yil uchun belgilangan edi, vaholanki u amalga oshmadi. 2003 yilda ko'mir ishlab chiqarish hajmi 1,874.4 tonna, 2005 yilda – 2,920 tonna va bugungi kunda 3 million tonnani tashkil qildi. Bu elektr quvvati ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan yonilg'ining tahminan 5 foizi demakdir.

## 2.5. Iqlim o'zgarishi borasida mamlakatdagi vaziyat

Viloyatlar bo'yicha fasl o'rtacha haroratini o'lchash yillik o'rtacha harorat 1951 yildan beri  $0,29^{\circ}\text{S}$  ko'tarilganini ko'rsatdi. Bundan tashqari, ikki 30 yillik (1951–1980 yillar va 1978–2007 yillar) davrni taqqoslashga asoslangan ma'lumot harorati  $-20^{\circ}\text{C}$  past bo'lgan kunlar soni butun O'zbekiston bo'ylab 50 foizga kamayganini ko'rsatadi. Shu singari, harorat  $15^{\circ}\text{C}$  past bo'lgan kunlar soni mamlakatning shimoliy va tog'li hududlarida 28–48 foizga kamaygan. Boshqa tomondan, harorati yuqori ( $40^{\circ}\text{C}$ dan yuqori) bo'lgan kunlar soni Orol dengizi atrofida 100 foizdan ko'proqqa oshgan va boshqa hududlarda 32–70 foizga oshgan, tog' etagi zonalari bundan mustasno, u yerlarda o'sish mo'tadilroq (10–12 foiz) bo'lgan.

O'zbekistonda hosil qilingan yillik IGlari emissiyasi 1990 va 2005 yillar mobaynida 10 foizga ko'paydi (9.1-jadval). Markaziy Osiyoning boshqa mamlakatlari orasida faqat Turkmaniston o'sha davr mobaynida o'sish qo'rdi. Qozog'iston, Qirg'iziston va Tojikistonda emissiya kamaydi. Yerdan foydalanishda o'zgarish va o'rmonlarni (YeFO'O') 19 istisno qilganda, jami IGlari emissiyasi million tonna uglerod dioksidi ( $\text{CO}_2$ ) ekvivalentida 1990 yil bilan 2000 yil oralig'ida 10 foizga va 1990 yil bilan 2005 yil oralig'ida 9,24 foizga oshgan. YeFO'O' ham qo'shilsa, 1990 yil bilan 2005 yil oralig'ida jami o'sish 10,48 ga teng. Qiziqarlisi shundaki, 2005 yil YeFO'O' jami IGlari emissiyasiga hissa qo'shganini kuzatish mumkin bo'lgan yagona yildir, avvalgi iyillarda ahvol bunday emas edi. Shuni ta'kidlash kerakki, 9.1-jadvaldagi raqamlarda aviatsiya, xalqaro bunker va biomassaning  $\text{CO}_2$  emissiyasi (2005 yilda  $\text{CO}_2$  ekvivalentida taxminan 6,3 million tonna).

Metan ( $\text{CH}_4$ ) va  $\text{CO}_2$  IGlarning ikki asosiy tarkibiy qismi bo'lib birgalikda jami IGlari emissiyasining taxminan 93dan (1990 yil) 95 foizgacha (2005 yil) tashkil qiladi. Biroq ikki IG turli umumiy tendentsiyaga bo'ysunadi:  $\text{CO}_2$  1990 yildan beri ham miqdor jihatidan, ham jami emissiyaning foizi hisobida sezilarli darajada kamaydi. Xususan,  $\text{CO}_2$  1990 yilda jami emissiyaning 61,95 foizini tashkil qilardi

va uning ulushi muttasil pasayib 2005 yilda 50,25 foizga tushdi. O'sha davrning o'zida CH<sub>4</sub> ning ulushi 1990 yildagi 31 foizdan 1994 yilda 39,36 foizga, 2000 yilda 40,61 foizga va 2005 yilda 44,69 foizga yetdi. CH<sub>4</sub> emissiyasidagi ushbu o'sish asosan mamlakat mustaqillikka erishganidan so'ng tabiiy gaz razvedkasi va qazib olishi sezilarli darajada ortgani tufayli yuzaga keldi.

Azot chala oksidi (N<sub>2</sub>O) sezilarli darajada, 1990 yildagi jami emissiyaning 7,05 foizidan 2005 yildagi 5 foizigacha kamaydi. 1990–2005 yillar mobaynidagi N<sub>2</sub>O emissiyasining ushbu kamayish birinchi navbatda azot o'g'itlardan kamroq foydalanish va ko'mir qazib olishning qisqarishi va yirik issiqlik elektr stantsiyalarda gaz bilan almashtirilishi uni energetikada kamroq ishlatilishi tufayli yuz berdi. Garchi gidroftoruglerod emissiyasi to'g'risidagi ma'lumot 2000 yildan avvalgi yillar uchun mavjud bo'lmasa-da, u ahamiyatli emas, 2000 yilda SO<sub>2</sub> ekvivalentida atigi 6.340 tonnani tashkil qiladi. IGlari emissiyasi jihatidan energetika salmog'i eng katta tarmoqdir. Uning jami ulushi 1990 yildagi 84 foiz (yoki CO<sub>2</sub> ekvivalentida 153 million tonna) dan 2005 yildagi 86,2 foiz (CO<sub>2</sub> ekvivalentida 172,3 million tonna) gacha oshdi. Tarmoqdagi emissiya 2000 yilda cho'qqisiga yetib 87,2 foiz (CO<sub>2</sub> ekvivalentida 175,5 million tonna) ga tashkil qildi.

Energetiga tarmog'i doirasida IGlari emissiyasining ikki manbai bor: yoqilg'i yoqish va nazoratsiz emissiya, asosan tabiiy gaz. Energetiga tarmog'idari yoqilg'i yoqishning o'zi 2005 yil jami emissiyaning 47,9 foizi (qariyb yarmi)ni tashkil qildi. Uning ulushi jami emissiyaning 58,5 foizini tashkil qilgan 1990 yildan beri sezilarli darajada qisqargani hech narsa emas. Yoqilg'i yoqishdan farqli o'laroq, ikkinchi ahamiyatli manba, nazoratsiz emissiyaning ulushi 1990 yildagi jami emissiyaning choragidan 2005 yildagi 38 foizgacha (CO<sub>2</sub> ekvivalentida tegishli ravishda 45,7 million tonna va 76,2 million tonna) yaqqol o'sish berdi. Qolgan tarmoqlardan, qishloq xo'jaligidagi emissiya eng ahamiyatlidir: 2005 yilda biomassadan (2005 yilda CO<sub>2</sub> ekvivalentida 4,5 million tonna, deb chamalangan) CO<sub>2</sub> emissiyasini istisno qilgan holda CO<sub>2</sub> ekvivalentida 16,4 million tonna (yoki jami emissiyaning

8,2 foizi), deb chamalandi. Garchiabsolyut miqdor deyarli o'zgarmay turgan bo'lsa-da, tarmoqning ulushi 1990 yildagi 9,3 foizdan 2005 yildagi 8,2 foizgacha pasaydi. Shu kabi, sanoat jarayonlari ulushi 4,4 foizdan 3,2 foizgacha pasaydi.

Chiqindi sektoridagi emissiya 1990 yildagi 2,2 foizdan 2005 yildagi 2,4 foizgacha birmuncha oshdi. Fakt va milliy prognozlar asosida O'zbekistonda jami IGlari emissiyasi 2020 yilgacha oshishda davom etishi ehtimoli bor. Faktlar jihatidan, energetika tarmog'ida eng sezilarli o'zgarishlar ro'y bermoqda, xususan ikki (Yangi Angren va Toshkent) yirik issiqlik elektr stantsiyasini yoqilg'i bilan ta'minlash maqsadida gaz o'rniga qo'ng'ir ko'mirga o'tish. Tarmoqning yetakchi ahamiyati tufayli ushbu o'zgarishlar mamlakatda kelajakdagi jami IGlari emissiyasiga ta'sir ko'rsatishi ehtimoli bor. Mamlakat ekspertlari Ikkinchi milliy axborotning qismi sifatida 2020 yilgacha bo'lgan davrga IGlari emissiyasi bo'yicha uzoq muddatli prognoz yaratdilar. To'rt stsenariy o'rganildi, stsenariyga ko'ra IGlari emissiyasi 10 dan 15 foizgacha o'sdi.

Global isish va unga hamroh klimatologik o'zgarishlarning hozirgi paytda mamlakat hayotining ahamiyatli ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik jihatlariga ta'sir qiluvchi yoki tahdid soluvchi taraflari mavjud; yaqin kelajakda ushbu vaziyat yomonlashadi.

O'z navbatida, o'rtacha haroratning ko'tarilishi jiddiy klimatologik oqibatlariga olib keladi. Nonormal arid va issiq davrlar soni oshib borishi suv resurslari shakllanishi sikllarini o'zgartirmoqda va nonormal va ekstremal ob-havo hodisalari, jumladan uzoqroq davom etadigan qurg'oqchilik va kuchli yog'ingarchilikka olib kelmoqda.

Bundan tashqari, ekotizimlarda suv oqimining tabiiy regulyatorlari bo'lgan muzlik va qor zaxiralari o'rtacha harorat oshishidan salbiy ta'sir qo'rdi, buning oqibati vayronkor bo'lishi mumkin. Garchi muzliklarning kichrayishi va qor zaxiralarining kamayishi qisqa muddatda mavjud suv resurslarining qisqarishiga olib kelmay – aksincha, ular suv oqimini ko'paytirishi mumkin bo'lsa-da, uzoq muddatda muzlik va qordan oziqlanadigan suv oqimlari qisqarishi va shuning bilan

gidrologik qo'rg'oqchiliklar tez-tez bo'lishi va miqyosi ortishiga olib keladi. Qurg'oqchilik tabiiy sabablar (iqlim, tabiiy suv oqimlar va oqim shakllanish hududidan uzoqlik) va antropogen omillar, jumladan suvdan foydalanish va suvni iste'mol qilish amaliyoti oqibati bo'lishi mumkin. Bunday vaziyat ayniqsa Amudaryoning o'rta va quyi oqimlarida joylashgan, qurg'oqchilik mamlakat bo'yicha o'rtachadan ko'proq bo'ladigan Qoraqalpog'iston Respublikasi, va Xorazm, Buxoro va Navoiy viloyatlari kabi ma'lum hududlarga xos. Qurg'oqchilik bilan birga O'zbekiston yuqori harorat, qattiq yog'ingarchilik va atmosfera xiraligi kabi boshqa ekstremal sharoitlardan zarar ko'rishi ehtimol. Shaylik darajasi falokat qaltisligini qisqartirishda hal qiluvchi omil hisoblanadi. Shuning uchun O'zbekiston qurg'oqchilik borasida erta xabardorlik tizimini joriy etmagani, yoki ularning oldini olish va ta'mirini yumshatish choralarini qo'rmagani qaytarlanarli holdir, vaholanki bunday tizimni yo'lga qo'yish uchun imkoniyatlar mavjud ko'rinadi.

**Suv ta'minoti va suvga talab.** Ixtiyordagi suv va suvdan sug'orish va maishiy maqsadlarda foydalanish iqlim o'zgarishidan eng ko'p ta'sir qo'rishi mumkin bo'lgan sohalardir. 2005 yilda O'zbekistonda jami suv tanqisligi 2 km<sup>3</sup> deb baholangan edi. Ikkinchi milliy axborotda ishlab chiqilgan stsenariylarga asoslangan bashoratlarga qo'ra, 2030 yilga borib suv tanqisligi 7 km<sup>3</sup> ga yetib borishi va 2050 yilga borib 13 km<sup>3</sup> ga ko'tarilishi mumkin. Shuning bilan birga, iqlim o'zgarishi oqibatida sug'orishga suv sarflash, taxminlarga ko'ra, 2030 yilga borib 5 foizga, 2050 yilga borib 7–10 foizga va 2080 yilga borib 12–16 foizga oshadi.

Ixtiyordagi suv uchun eng katta bevosita tahdid, jumladan, o'rta va uzoq muddatda ixtiyordagi suv resurslar qisqarishida iborat, shuning bilan birga boshqa sabablar bilan birga bug'lanish ortishi va suv sifatining pasayishi sababli suvni iste'mol qilish, ayniqsa sug'orma ziroatchilikda ortadi. Oqim hajmining vaqt va makonda ko'proq o'zgarib turishi, ayniqsa oqimning vegetatsiya davrida qamayib ketishi yana bir ehtimol muammodir. Sug'orma yerlarni qaytarib bo'lmaydigan ravishda qo'ldan chiqishi uzoq muddatli muammolar jumlasidan bo'lishi mumkin.

Daryo suvi resurslarining ehtimol qisqarishi qishloq xo'jaligida va maishiy suv iste'moli ma'nosida va oxir-oqibatda xalq sog'lig'ida jiddiy, yoki hatto hal qiluvchi ahamiyatga ega muammalarga olib boradi. O'zbekistondagi yer usti suvi 90 foizining manbalari mamlakatdan tashqarida Qirg'iziston va Tojikistonda joylashgani inobatga olinsa, mintaqaviy dinamika va mintaqadagi suv oqimining transchegara tabiati yuqoridagi jihatdan juda muhimdir. Bevosita O'zbekiston hududida shakllanadigan suv resurslari Amudaryo va Sirdaryo basseynlaridan keladi. Biroq, butun oqimning faqat 8 foizi mamlakat hududida shakllanadi. Shunday qilib, yuqori oqim qo'shni mamlakatlardagi atrof-muhit va siyosiy o'zgarishlar suv bilan ta'minlanishning talabga muvofiqligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Mavjud bitimlar bilan transchegara daryolar mintaqaning yuqori va quyi oqim mamlakatlari orasida baham qo'rish tartibga solinadi. Ushbu bitimlarga ko'ra va yillik ixtiyordagi suv miqdoriga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan qo'rg'oqchilik va boshqa parametrlarga bog'liq holda O'zbekistonning yilliq suv kvotasi 2001 yildagi (qurg'oqchilik tufayli) 44 km<sup>3</sup> dan 2005 yildagi 59 km<sup>3</sup> gacha bo'ldi.

Amudaryoning uzoq muddatli yillik o'rtacha hajmi 73,5 km<sup>3</sup> va Sirdaryoning hajmi 38,8 km<sup>3</sup> (jami 112,3 km<sup>3</sup>) ekanligini inobatga olsak, O'zbekistonning ulushi mintaqada eng yirik suv iste'molchisi ekanligini tasdiqlaydi. Biroq, iqlim o'zgarishi manfaatlar to'qnashuviga olib keladigan sharoitni vujudga keltirishi mumkin, shuning uchun transchegara daryolar suvidan foydalanishning o'rnatilgan balansdagi o'zgarishlar mintaqaviy va xalqaro bitimlarga qat'iy muvofiq bo'lishi juda muhimdir.

**Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat xavfsizligi.** Qishloq xo'jaligi ishlab chiqishi va ekinlar hosildorligiga qator omillar ta'sir ko'rsatadi. Suv ta'minoti va suvning sifati, sug'orish tarmoqlari va texnologiyalari va yer holati, jumladan tuproq unumdorligi eng ta'sirli omillar hisoblanadi. Agar hozirgi suv bo'yicha samarasiz qishloq xo'jaligi amaliyoti davom ettirilsa yoki e'tiborsiz darajada o'zgartirilsa, iqlim o'zgarishi muqarrar ravishda sezilarli suv tanqisligiga va natijada oziq-ovqat

va qishloq xo'jaligi mahsuloti yetishmovchiligiga olib keladi. Paxta, mamlakatning ham eksport jihatdan, ham bandlik jihatidan eng muhim ekini, bunga yaxshi misol bo'la oladi. G'o'za uchun havo harorati o'ta baland (39°C dan yuqori) kunlar soni qaltislik tug'diradi, bu hosilning sezilarli darajada kamayishiga olib keladi. Yuqori harorat va namlik sharoitlari tufayli yuzaga keladigan zarar 9 - 15 foiz orasida bo'lishi chamalanadi.

Havo haroratining kutilayotgan oshishi sug'orish zonalarida bug'lashish oqibatida suv yuqotishiga olib keladi. Bu o'zgarishlar, agar sug'orish texnologiyalar, amaliyotda (masalan, tungi sug'orish yoki plastik plenka) va ekinlar turini tanlashda (suvga talabi kamroq ekin yoki qurg'oqchilikka chidamliroq navlarni ekish) keskin o'zgarishlar sodir bo'lmasa qishloq xo'jaligi mahsuloti hajmini saqlab qolish uchun sug'orish suviga talab ortishiga olib boradi.

Yuqoridagilarga qaramay, sug'orish oqibatida yuz bergan tuproq sho'rliigi ta'siri tufayli yer hosildorligi pasayishdan to'xtashi kutilmaydi. 1995 yil bilan 2005 yil mobaynida mo'tadil va yuqori sho'rlangan yer maydoni 14 foizga oshdi va natijada 2005 yilda butun sug'oriluvchi yerlarning yarmidan ko'pi (51 foiz) sho'rlangan edi; Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi ma'lumotiga ko'ra, ushbu yerlarning 4 foizi yuqori darajada, 17 foizi o'rta mo'tadil va 30 foizi bir oz sho'rlangandir. Suvga ortib borayotgan talabni qondirish uchun suv yo'qotishni yer osti suv zaxiralarini qazib olish bilan to'ldirish kabi qisqa muddatli ehtimol yechim uzoq muddatda ushbu zaxiralarning og'ir ahvolda bitishiga va sahrolanish jarayonining jadallashuviga olib boradi. Paxta ekiladigan sug'orma yerlarning 10 foizga qisqartirilishi, Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi fikriga ko'ra, to'g'ri yo'nalishda qo'yilgan qadamdir.

Mamlakatda yetishtirish orqali oziq ovkat xavfsizligiga erishish O'zbekistonda ustun vazifalardan biri hisoblanadi. Natijada, chamalarga ko'ra, aholiga zarur oziq-ovqatning 80 foizi mamlakatda ishlab chiqariladi. Beqaror iqlim sharoiti, ixtiyordagi suvning yetishmasligi va aholining o'sishi birgalikda rivojlanishning ushbu modeli va mamlakat o'zini o'zi oziq ovkat bilan

ta'minlashining hozirgi darajasini o'z resurslari asosida saqlab qolishi qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatish tahdidini soladi. Muammo tezlashib borayotgan sho'rlanish va sug'orma yerlarning hosildorligi tobora pasayib borishi bilan chambarchas bog'liqdir. Qishloq xo'jaligi hosilining 90 foizidan ortig'i sug'orma yerlardan olinar ekan, vaziyatga muvofiq moslash choralar qo'rilmasa, yaqin kelajakda oziq-ovqat xavfsizligi xatar ostida qoladi. Masalan, chamalarga ko'ra, 2000–2001 yillardagi qo'rg'oqchilik oqibatida don mahsulotlardan yo'qotish 14–17 foizga bordi.

## **2.6. Demografik jarayonlar va ijtimoiy-iqtisodiy muammolar**

Markaziy Osiyo respublikalari —O'zbekiston, Turkmaniston, Tojikiston va Qirg'iziston mustaqillikka erishganlaridan so'ng o'z oldilarida turgan muhim siyosiy, ijtimoiy —iqtisodiy muammolarini hal etmoqdalar. Jumladan, milliy iqtisodiyotni mustahkamlash, uni bozor munosabatlarigao'tish davri talablariga muvofiqlashtirish, mavjud tabiiy, sotsial-iqtisodiy va boshqa imkoniyatlardan to'la va samarali foydalanish, mamlakatning geosiyosiy mavqeini yanadi takomillashtirish masalalari katta ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, aholi muammolarini ijobiy hal etish, uning yashash sharoitini tubdan yaxshilash, sifat ko'rsatkichlariga e'tibor berish ayniqsa dolzarbdir.

Odatda, tabiat bilan jamiyat taraqqiyoti o'rtasida muayyan darajadagi mutanosiblik kerakligidek, aholi va iqtisodiyot rivojlanishi ham bir —biriga muvofiqlashuvi lozim. Shu ma'noda, iqtisodiyot, moddiy ishlab chiqarish jabhalari aholi (nufus) sonining o'sishiga nisbatan ancha ildamroq ustuvorroq rivojlanmoqi kerak.

O'z navbatida iqtisodiyotning bunday bo'lishiga aholining o'sib borayotgan talab va ehtiyojlari, "ijtimoiy buyurtmalar" ham sabab bo'ladi. Zero, faqat mustahkam iqtisodiyot negizidagina xalq farovonligi, uning moddiy va ma'naviy hayoti, turmush sharoiti yildan — yilga yaxshilanib boradi, aholining noz — ne'matlarga bo'lgan talabi to'laroq qondiriladi.

Umuman olganda, demografik va iqtisodiy taraqqiyot masalasi, ularning mushtarak birligini shakllantirish va uyg'unlashtirish dunyoning barcha



mamlakatlari uchun xos va ular ushbu muammoni yechishga turlicha yondashdilar. Bu xususda asosan ikki yo'l bo'lib, u ham bo'lsa iqtisodiyot rivojini aholi o'sishiga moslashtirish va aksincha, aholi sonini mavjud iqtisodiy imkoniyatlardan kelib chiqqan holda hamda ushbu masalani davlatning rasmiy demografik siyosati asosida tartibga solish va uning o'sishini chegaralashdan iboratdir.

Albatta, bu ikki yo'nalishni qat'iy ravishda bir — biriga muqobil qo'yish xato, chunki har qanday sharoitda ham demotsentrik printsip ustun turadi. Binobarin, amalda ko'proq birinchi yo'nalish qo'llanilmoqda va bu shubhasiz, mantiqan to'g'ridir. Sababi, iqtisodiyot, moddiy borliq, milliy daromad aholi soni o'sishiga nisbatan taxminan 3 — 4 marta tezroq yoki ko'proq o'smog'i lozim.

Shu bilan birga ba'zi davlatlar iqtisodiy tanglik, ekologik vaziyatning nochorligi va boshqa sharoitlar tufayli aholi soni o'sishini pasaytirishga (to'xtatishga) mo'ljallangan demografik siyosatni o'tkazmoqdalar. Ayni paytda iqtisodiyotni rivojlantirish maqsadida aholi sonining kamayishini to'xtatish va uning barqaror o'sishini rag'batlantirishga moyil yoki intiluvchi davlatlar ham yo'q emas.

Yana shuni qayd etmoq joizki, ayrim mintaqa va mamlakatlarda ekologik muhit va ijtimoiy hayotning yomonlashuvi oqibatida aholining "aylanma harakati" (oboroti) ko'paymoqda — yuqori darajadagi tug'ilish ko'rsatkichlari ayni vaqtda, afsuski, xuddi shunay yuqori miqdordagi o'lim, va ayniqsa, ko'proq bolalarning nobud bo'lishi bilan sodir bo'lmoqda. Bu noxush holat, albatta, yqtisodiy va ijtimoiy (ma'naviyat, tarbyyaviy) jihatdan ham maqbul emas. Zero, bunday sharoitda aholining o'rtacha yashash umri qisqaradi, uning sifat ko'rsatkichlariga, naslu—nasabi, sog'lom avlodni yetishtirishga katga zarar yetkaziladi.

Ma'lumki, O'rta Osiyo davlatlarining aholisi nisbatan jadal sur'atlar bilan o'sib bormoqda. Masalan, mintaqa aholisi 1865 — 1999 yillar mobaynida 8 marta oshdi: 1865 yilda bu yerda taxminan 5,2 mln. kishi yashagan edi, hozirgi kunda esa bu raqam 41 mln. atrofida (2002 yil boshida). Shu yillar davomida O'zbekiston aholisi 8,5 — 9 barobar ko'paydi; qolgan qo'shni davlatlarda qam u taxminan shu miqyosda oshdi. Agar 1865 yilga nisbatan qaralsa, region aholisi 1938— 1939 yilarga kelib 2

barobar ko'paydi. Demak, buning uchun taxminan 75 yil talab etildi. Keyingi yillarda esa aholisining ko'payishi ancha jadallashadi — 1970 yilga kelib aholi soni yana hissaga oshdi va 20 mln. kishini tashkil etdi. Boshqacha qilib aytganda, aholi sonining bunday ko'payish davri deyarli 2 martaga qisqardi va atigi 32 — 33 yilga teng bo'ldi, xolos. Aytish mumkinki, •asrimizning oxiriga kelib mintaqa aholisi 1970 yilga nisbatan yana ikki hissa ko'paydi, ya'ni 30 yil davomida uning soni 40 mln—dan oshib ketdi.

Mintaqa aholisi asosan tabiiy ko'payish negizida o'sib bormoqda. Tabiiy ko'payish esa bu yerda an'anaviy ravishda yuqori va yillar davomida uning pasayishi asta—sekin amalga oshmoqda. 2000 yilda tug'ilishning umumiy koeffitsienti (har 1000 aholiga nisbatan) Qirg'iziston va Turkmaniston 22, Tojikistonda 19 kishi, o'lim, yuqoridagilarga mos ravishda 7 va 6 kishini tashkil qiladi. Bolalar o'limi Tojikiston va Qirg'isitonda 23, Turkmanistonda 25 promilledan iborat. O'zbekistonda xudli shu yili tug'ilish 22,0, o'lim 5,0 va bolalar o'limi 20,0 promillega teng bo'ldi.

Shu bilan birga mintaqaning demografik rivojlanishida aholi migratsiyasining rolinini ham inkor etib bo'lmaydi, albata. Bu yerga chetdan (xususan Rossiya rayonlaridan) aholining ko'chib kelishi XIX asrning so'nggi choragida, ikkinchi jahon urushi yillarida ancha avj olgan edi. 80 nchi yillar oxiri va 90 — yillarning birinchi yarmida esa aks vaziyat yuzaga keldi— O'rta Osiyodan "kelgindi" aholining qayta ko'chib ketishi ko'paydi. Agar dastlabki yillarda g'ayri mahalliy milatlar ko'proq uzoq xorijga (AQSh, Isroil va boshqalar) ko'chib ketgan bo'lsa, keyinchalik emigratsiya jarayoni "yaqin xorij", ya'ni sobiq ittifoqdosh respublikalarini va birinchi navbatda Rossiya, Ukraina davlatlarini ham qamrab oldi.

90 —yillarda tashqi migratsiya yanada kuchaydi. Misol, birgina O'zbekistonda aholi almashuvining natijasi, ya'ni saldo migratsiya (migratsiya qoldig'i) 1997 yilda 48,4 va 1998 yilda 50 ming kishini tashkil qildi.

Yuqorida ta'kiddaganimizdek, aholi o'sishi bilan iqtisodiyot o'rtasida muayyan mutanosiblik bo'lmog'i talab etiladi. Mavjud ma'lumotlarga ko'ra 1997

yilda aholi jon boshiga O'zbekistonda 1020, Qirg'izistonda 480, Turkmanistonda 640 va Tojikistonda 330 AQSh dollari miqdorida yalpi milliy mahsulot yaratilgan. Ko'rinib turibdiki, O'rta Osiyo mamakatlari orasida vaziyat O'zbekistonda birmuncha yaxshi ; bu respublikada 1996 yilda mag'roiqtisodiy barqarorlikka erishildi, uning iqtisodiy rivojlanish darajasi 1990 yil holatiga yaqinlashib qolmoqda, vaxolanki qo'gini davlatlarda bu ko'rsatkich xali ancha past —1999 yil yakunlariga ko'ra, O'zbekiston Respublikasida yalpi ichki mahsulot 6% dan ziyodroqqa ko'paydi. Bu esa aholi ko'payishi sur'atidan deyarli 4 marta yuqori. Binobarin, aytish mumkinki, bu respublikada ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning barqarorlashuviga asos yaratilmoqda.

Ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning eng muhim ko'rsatkichlaridan biri aholining o'rtacha umr ko'rishidir. Mazkur holat O'zbekistonda erkaklar uchun 68, ayollar uchun esa 73 yilga barobar; Qirg'izistonda u 65 va 72, Tojikistonda 66 va 71, Turkmanistonda 63 va 70 yilni tashkil qiladi. ("Naselenie i obxestvo" axborotnomasi ,№ 38 avgust, 1999).

Keyingi yillarda O'zbekistonda ayniqsa sanoat ishlab chiqarishi jadal rivojlanmoqda. Masalan, chop etilgan ma'lumotlarga qaraganda, respublika bu borada 1999 yilda MDX mamlakatlari orasida birinchi o'ringa chiqib oddi; bu yerda sanoat mahsulotlari 1991 yilga nisbatan 117 foizga o'sdi. Hamma narsa taqqoslashda, qiyoslashda ravshanlashadi, deyishadi. Shu nuqtai nazardan yondoshsak, bu ko'rsatkich Rossiyada 53, Ukrainada 51 va Qozog'istonda 48 foizga tengligini guvohi bo'lamiz. Raqamlar o'z —o'zicha vaziyatni real ko'rsatmoqda va ularni ortikcha tahlil qilishga zaruriyat bo'lmasa kerak.

Inson faoliyati, uning tabiatga ta'siri, hududning iqtisodiy o'zlashtirilganligi darajasi ko'p jihatdan aholi zichligida o'z ifodasini topadi. Markaziy Osiyo mintaqasida o'rtacha aholi zichligi har 1 km<sup>2</sup> maydonga taxminan 30 kishini tashkil etadi. Biroq, bu "o'rtacha" ko'rsatkich, xolos, xaqiqiy, real borliq esa ancha boshqacha va murakkabroq. Gap shundaki, o'lkaning ko'p qismida (cho'l va tog'larda) aholi juda siyrak joylashgan. Binobarin, bunday rayonlarda aholi zichligi

past. Ayni paytda maydoni jihatidan nisbatan kichik, ammo inson ta'siri natijasida qadimdan yuqori darajada o'zlashtirilgan ma'lum va mashhur bo'lgan voha — vodiylarda aholi o'ta tig'iz.

Hozirgi paytda O'zbekiston Respublikasida aholi zichligi 1 km<sup>2</sup> ga 56 kishiga yetdi (2002 y.). Hududning demografik yuklamasi ayniqsa Farg'ona vodiysi, Chirchiq va Xorazm vohalarida, ya'ni qadimdan sutoriladigan dehqonchilik rayonlarida juda yuqori. Masalan, Xorazm viloyatida zichlik 221 kishini, Namangan viloyatida 264 kishidan ziyod, Farg'ona va Toshkent viloyatlarida (Toshkent shahri bilan) 400-460 kishiga teng, Andijon viloyatida esa ushbu raqam nihoyatda yuqori-528 kishi.

Shu bilan birga keyingi yillarda o'zlashtirilgan rayonlarda ham aholi joylashuvi ancha zichlashib bormoqda. Bunga dalil sifatida Sirdaryo viloyatini olish kifoya. Bu yerda hozirgi kunda har 1 km<sup>2</sup> maydonga 151 kishi to'g'ri keladi.

Aholi sonining viloyatlararo taqsimlanishini O'zbekiston Respublikasi misolida ko'rish mumkin.

Markaziy Osiyo respublikalarining urbanizatsiya darajasi ancha past bo'lib, bu holat qator tarixiy, iqtisodiy va demografik omillariga bog'liq. Mintaqadagi mavjud 175 shahar va 250 shahar tipidagi paselkalarda (shaharchalarda) jami aholining taxminan 40 foizi yashaydi. Bu ko'rsatkich Turkmanistonda birmuncha yuqori (45%). Ammo bunday vaziyat respublika iqtisodiy — ijtimoiy rivojlanish darajasini aks ettirmaydi, bilaks, u mamlakatning o'ta qurg'oqchilik sharoitida aholining katta miqyosda hududiy mujassamlashuv imkoniyati yo'qligidan darak beradi.

Qirg'iziston aholisining 38 foizi shahar joylariga to'g'ri keladi. Tojikistonda esa bu raqam juda past. Buning ustiga so'nggi 10 — 20 yillar mobaynida respublika umumiy URbanizatsiya darajasi pasayib bormoqda — ki, bu ham bo'lsa qishloq aholisini shaharliklarga nisbatan ustuvor o'sishi natijasida sodir bo'lmoqda. Masalan, agar 70 yillar o'rtasida Tojikiston aholisining 39 foizi shaharlardan istiqomat qilgan bo'lsa, endi esa bu raqam atigi 30 foiz atrofida.

O'zbekistonda 1999 yil ma'lumotiga ko'ra, 121 shahar va 113 ta shahar tipidagi poselka mavjud. Ularning barchasida mamlakat aholisining 37,6 foizi yashaydi. Ushbu respublikada ham oxirigi yillarda mazkur ko'rsatkich asta —sekin pasayib bormoqda, chunki 80 — yillarning ikkinchi yarmida 41 foizdan ortiq aholi shaharliklar hisoblanar edi.

Mamlakat miqyosida urbanizatsiyaning umumiy demografik darajasi nisbatan Toshkent, Navoiy viloyatlari hamda Qoqalpag'iston Respublikasida yuqori. Shu bilan birga Xorazm va ayniqsa Surxandaryo viloyatida u ancha past. Umuman olganda, Markaziy Osiyo davlatlariga urbanizatsiyaning o'ziga xos xususiyati, ko'proq "sharqona" tusi mos keladi. Bu ham bo'lsa mintaqada kichik shaharlarning ko'pligi, shahar bilan qishloq o'rtasida farqning kamligi, iqtisodiyot va madaniyatining tarixan sug'orish dehqonchiligi hamda savdo, hunarmandchilik va kosibchilik bilan bog'liqligida o'z ifodasini topadi.

Urbanizatsiyaning real holati yoki darajasi yirik shaharlar va ularning murakkab hududiy tizimi bo'lgan aholi joylashuvining aglomeratsiya tiplarida namoyon bo'ladi. Birgina O'zbekistonda 17 ta yirik (ya'ni har birining aholisi 100 ming kishidan ortiq) shaharlar bor. Ular negizida Toshkent, Andijon, Samarqand, Buxoro, Nukus, Urganch, Qarshi aglomeratsiyalari vujudga kelgan. Qolgan respublikalarda ham aholi joylashuvining bunday shakllari mavjud (Bishkek, Dushanbe, O'sh, Xo'jand, Ashxobod, Chorjo'y aglomeratsiyalari).

Katta —kichik shaharlar, qishloqlarning nihoyatda tig'iz joylashuvi ayniqsa qadimdan o'zlashtirilgan vohalarda kuzatiladi. Bunga yaqqol dalil sifatida Farg'ona vodiysini keltirish o'rinli, chunki bu mamlakatlararo regionda juda ko'p shahar va shahar aglomeratsiyalari shakllangan. Ular deyarli bir —birlari bilan tutashib ketishgan, yo'llar va kanallar bo'ylab uzluksiz, zanjirsimon joylashgan. Shu bois ushbu vodiya o'ziga xos megapolis vujudga kelganki, uni shartli ravishda FANO'X deb atash mumkin (bu kisqartma suz viloyatlar ma'muriy markazlarining bosh harflaridan tarkib topgan, ya'ni u Farg'ona, Andijon, Namangan, O'sh, Xo'jand demakdir).

Tabiiy va demografik omillar, siyosiy — tarixiy voqealar ta'sirida O'rta Osiyoda o'ziga xos xo'jalik tizimi shakllangan. Odatda, qurg'oqchilik mintaqalarida xo'jalik tarkibi ikki asosiy qismdan iborat bo'ladi. Bu ham bo'lsa obikor dehqonchilik va tog' — kon sanoatidir. Ularning asosida qayta ishlash sanoati, ya'ni oziq—ovqat, yengil, qurilish, kimyo va metallurgiya, yoqilg'i — energetika majmualari va boshqalar rivojlanadi.

Ammo, Markaziy Osiyo mamlakatlarida turli sabablarga ko'ra xo'jalikning murakkab va mukammal majmuaalari vujudga kelmagan. Uning ustiga sobiq Ittifoq davridagi mehnat taqsimotiga muvofiq ushbu region bitta ob'ekt yoki hududiy iqtisodiy birlik sifatida qaralgan. Natijada, respublikalarda ko'proq bir-birlarga o'xshash, asosan xom ashyo yo'nalishidagi xo'jalik tarkibi vujudga kelgan edi. Shu bois hozirgi kunda bu davlatlar o'zlarining yaqin, yon qo'shinlaridan bir-birlariga beradigan yoki oladigan mahsulotlar turi juda oz. Bu esa regionda yagona iqtisodiy muhitni tashkil etishga, o'zaro manfaatli iqtisodiy aloqalarni amalga oshirishga biroz bo'lsada xalaqit beradi. Agar alohida davlatlar darajasida ko'radigan bo'lsak, O'zbekistonda eng avvalo dehqonchilik (paxtachilik), pilla yetishtirish, qo'ychilik (qorako'l qo'ylari), gaz, ko'mir, rangli metallurgiya, kimyo va qurilish sanoati rivojlangan. Bu respublika dunyo hamjamiyatda o'zining paxta va pillasi, oltin, mis va tabiiy gaz zahiralari bilan ajralib turadi. Hududining ancha kattaligi, demografik salohiyatini kuchliligi ham respublika milliy iqtisodiyotini mustahkamlashga, uning siyosiy — ijtimoiy rivojlanishiga sezilarli darajada ta'sir etadi. O'zbekiston Respublikasining Markaziy Osiyo siyosiy — geografik mintaqasining qoq markazida joylashganligi, uning shimoli — g'arbdan janubi — sharqqa tomon uzoq masofada cho'zilganligi, 5 ta mustaqil davlatlar bilan chegaradoshligi (Qozog'iston, Turkmaniston, Tojikiston, Qirg'iziston va Afg'oniston) mamlakat rivojlanishidagi muhim geografik omil hisoblanadi. Shuning uchun O'zbekistonda ichki va tashqi transport tizimini rivojlantirish, uni jahon bozoriga chiqish uchun qulay, arzon va havfsiz yo'llarni yaratish katta ahamiyatga ega. Ayni paytda bu mamlakatning siyosiy — geografik mavqeini yaxshilashga olib olib keladi.

Inson faoliyati natijasida O'rta Osiyo tabiati ancha o'zgardi; zamonaviy xo'jalik tarmoqlari, sug'orish inshootlari, transport va boshqa infrastruktura turlari, shahar va yirik sanoat markazlari barpo etildi. Biroq, bu bilan birga tabiat va jamiyat o'rtasidagi muvozanat ham biroz buzildi. Bunga ayrim hollarda tabiatga noto'g'ri munosabat, tabiat qonunlarini mensimaslik, zanjirsimon kelib chiqadigan oqibatlarini ko'rabilmaslik sabab bo'ldi.

Hozirgi kunda ekologik vaziyat mintaqaning ko'pchilik rayonlarida sog'lom emas. Bu borada eng avvalo hammaga ma'lum bo'lgan Orol bo'yi hududini keltirish o'rinli (ushbu regionda O'zbekiston, Turkmaniston va Qozoqiston respublikalarining tutash qismlari joylashgan). O'rta Osiyoda sug'oriladigan yerlarni paxta yakka hokimligini mustahkamlash maqsadida kengaytirish, katta —kichik sug omborlarini ko'paytirish, Amu va Sirdaryo suvlaridan noqilona foydalanish Orol dengizi sathini so'nggi 35 — 40 yil mobaynida keskin pasayishiga, mintaqadagi ekologik muvozanatni buzilishiga olib keldi. Tuproq, suv va havoning ifloslanishi, ichimlik suvining sho'rlanishi kibatida aholi salomatligi ham ancha yomonlashadiki, bu ham bo'lsa yuzaga kelgan ekologik fojining eng muhim hosilasidir. Kasalliklar turi va miqdori ko'paydi, ayniqsa ayollar va bolalar salomatligi yomonlashdi.

Afsuski, ekologik holat faqatgina Orol bo'yidagina ko'ngilsiz emas: Ohangaron vodiysida, Chirchiq vohasi, Navoiy shahri atroflarida ham bu vaziyat ijobiy tomonga o'zgartirishni talab etadi. Aytish lozimki, ushbu regionlarda atrof — muhitning ifloslanishi asosan sanoat korxonalarini va markazlarini noto'g'ri joylashtirish, zamonaviy texnologiyaning kamligi tufayli sodir bo'ladi.

Taxminan shunday holat Hisor va Chuy vodiylarida ham kuzatiladi. Ayniqsa Hisor vodiysidagi (Dushanbe yaqinidagi) sement va Regar shahridagi alyuminiy zavodi ekologik vaziyatning buzilishiga sabab bo'lmoqda. Farg'ona vodiysida esa ekologik holat iqtisodiy sharoitlar bilan bir qatorda antropogen (inson) omil ta'sirida ham shakllangan. Bundan tashqari, vodiyning geografik shakli — uning yopiq

ekanligi ushbu vaziyatni yanada yomonlashuviga olib keladi. Xuddi shunday geografik holat Ohangaron vodiysiga ham mansub.

Ayni paytda yangi o'zlashtirilgan yerlarda — Mirzacho'l, Jizzax, Qarshi cho'llarida, Turkmaistondagi Qoraqum kanali bo'ylarida yer osti suvlaring sathi ko'tarildi, tuproqning qayta sho'rlanish hollari kuchaydi. Sug'orishga sarf etilgan suvlarning daryolarga qaytib tushmasligi sababli mintaqa xaritasida yangi — yangi suniy ko'llar vujudga keldi (Xaydarko'l, Sariqamish va h.k.).

Sug'orish va yerlarni o'zlashtirish maqsadida qurilgan juda ko'p suv omborlarining oqibati ham uncha yaxshi bo'lmadi. Xususan tog' yonbag'rilarida barpo etilgan suv omborlarining quyi qismida yer osti suvlarining sathi ko'tarilgan, natijada yer zahlanib, uy —joy qurilishiga, aholi salomatligiga, bog'dorchilik va mevachilikka katta zarar yetkazilmoqda.

Qurg'oqchilik mintaqalaridagi yuzaga kelgan muammolar ichida xo'jalik qurilmasining to'la shaklanmaganligi ham katta o'ringa ega. Bu yerda asosan tog' — kon sanoati, xom ashyo Qazib olish ko'proq rivojlangan, ishlab chiqarish jarayonining "yuqori quvvatlari", texnologik zanjirning davomi, aholi ehtiyoji uchun tayyor mahsulot ishlab chiqarish esa endi yo'lga qo'ylmoqda.

Aholi joylashuvi bilan bog'liq yana bir dolzarb muammo — mavjud mehnat resurslaridan oqilona va samarali foydalanishdir.

Hozirgi paytda barcha O'rta Osiyo mamlakatlarida mehnat zahiralardan yetarlicha foydalanilmayapti. Garchi rasmiy, tegishli tashkilotlarda-mehnat birjalarida ishsizlar soni oz bo'lsada, uning real miqdori ancha ko'p. Bu esa ayrim mintaqalarda sotsial tanglikka, geokriminogen vaziyatning keskinlashuviga sabab bo'ladi. Aholining nisbiygina emas, balki mutloq ko'pligi asosan qadimdan o'zlashtirilmagan, yer maydoni tanqis hududlarda keskin namoyon bo'lmoqda. Bunday holat esa ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga, aholining turmush darajasiga sezilarli darajada ta'sir qiladi.

Bu va boshqa muammolarning yechimi ko'proq transport shahobchalarini rivojlantirish, xorijiy sarmoyalar asosida va zamonaviy texnologiya yordami bilan



yangi-yangi korxonalarni qurish, malakalitishchi kadr va mutaxassislarni tayyorlash mavjud mehnat resurslaridan to'laroq va samaraliroq foydalanishga bog'liq. Respublika iqtisodiyotini bu jihatdan, fikrimizcha, ham "iastdan" ham "yuqoridan" qurmoq darkor, ya'ni mavjud korxonalar uchun zarur hom ashyo va tayyorlov bazasini yaratish, ularni kerakli dastgoh va asboblarni bilan jihozlash va ayni paytda ishlab chiqarish jarayonning uzluksizligini tayyor mahsulot olishga qadar bo'g'inlari bilan to'ldirish dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Qurg'oqchilik va ekologik muhit yomonlashgan rayonlarda aholini toza ichimlik suvi bilan ta'minlash kechiktirib bo'lmaydigan muammolar sirasiga kiradi. Zero aholi salomatligi, sog'lom avlodni voyaga yetishtirish eng avvalo uning ichadigan suvining sifatiga bog'liq.

Albatta, tabiiy sharoit har xil bo'lgan rayonlarda ishlab chiqarish kuchlarini hamma joyda ham bir xil va ayni davrda bir darajada rivojlantirish mushkul masala. Shu bois, xo'jalik hududiy tarkibidagi ma'lum miqyosda nomutanosiblikning saqlanib qolish tabiiydir. Bunday sharoitda mamlakatning turli rayonlarida yangi — yangi sanoat markazlari, o'sish "qutblari"ni yaratish zarur. Bu borada xorijiy davlatlardagi ijobiy tajribalardan foydalanish, bozor iqtisodiyoti infrastrukturasi joriy etish ahamiyatidan xoli emas.

Shuningdek, tabiiy imkoniyatlardan kelib chiqqan holda va ekologik vaziyatni barqarorlashtirish maqsadida mustaqil mamlakatlarning mintaqaviy va demografik siyosatini ilmiy asosda yaratish, uni izchil amalga oshirish, ishlab chiqarish kuchlarini joylashtirish va rivojlantirishni davlat tomonidan boshqarib borish va tartibga solish ham o'ta muhim vazifalardandir.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

1. Hozirgi vaqtda inson demografiyasining ortib borishi va insonlarning texnotsentrik fikrlashga moyil bo'lishi resurslar bilan bog'liq ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik muammolarni keltirib chiqarmoqda. Insoniyatning keskin ko'payishi bilan ularning tabiiy yashash vositalariga bo'lgan zaruriyatining ortishi bilan texnika taraqqiyotiga bo'lgan zaruriyati ham shuncha orta bordi tabiiy resurslardan foydalanib ilm fan yutuqlari bo'lgan texnika va texnologiya vositalari bilan atrof tabiiy muhitga salbiy tasirini ko'satmoqda.

2. O'zbekiston qishloq joylarining rivojlanishida hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Fermer xo'jaliklarining eng so'nggi islohoti ketidan atrof-muhit, jumladan tabiiy resurslardan barqaror va samarali foydalanish siyosati ilgari surilishi o'z navbatida barqaror qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi uchun foydali bo'lar edi. Agar birgalikda harakat qilinsa, hozirgi istiqbol zamirida barqaror qishloq xo'jaligiga erishib bo'ladi va bu qishloq xo'jaligida ishlovchilarni iqlim o'zgarishi ta'siri va yer va suv resurslari uchun raqobat kuchayib borishi kutilishi tufayli bevosita yaqin kelajakda yuzaga keladigan muammolarni yechimi uchun tayyorlanishga hissa qo'shadi.

3. Oziq-ovqat xavfsizligiga erishish uchun qishloq xo'jaligini jadal rivojlantirish lozim. mahsulotlariga bo'lgan talab shuncha oshi bormoqda. O'zbekiston Respublikasi o'tgan asr da sobiq ittifoq davrida yerlarimizga faqat paxta yekilgan va paxta pilani bir yilda 6,5 million tonna topshirishi kerak bo'lgan ammo bunday pilanni bajarish uchun yarlardan umuman noto'g'ri foydalanilgan natijada hozirgi kunga kelib qishloq xo'jaligi yerlari unumdorlik darajasi pasayib qolgan.

4. Barcha turdagi ekologiya muammolarni to'lig'icha bartaraf etishning iloji yo'q. Shuni hisobga olib hech bo'lmaganda XX asrning so'nggi holatidagi darajasida saqlab qolish davr talabidir.

5. O'zbekistondayam bir qator ekologiya muammolar movjuktur, bularga yaroqli yerlarning unumdorlik sifati pasayib borishi yerlarni sho'lik darajasi oshib

borayotganligi ,kimyoviy vositalar bir zamonlar miyorida ortiq ishlatilganligining zarar oqibatlarining endilikda sezilishi, zovur derenajlarning talabga javob bermasligidir.

6. Atmosfera havosida bir qator shaxarlarimizda CO<sub>2</sub> meyoridan oshishi natijasida shu hududlarda insonlarning yashash imoniyati qiyinlashishiga sabab bo'lmoqda Tojikiston Respublikasi Tursunzoda viloyatidagi Alumini zavodining ayanchli oqibatlari, natijasida Respublikamizning Surxondaryo viloyatining ( Denov, Sariosiyo, Uzun, Sho'rchi) tumanlarida uzining salbiy oqibatlarini ko'rsatmoqda bu xudutlarda insonlarda turli xil kasalliklar kuzatilmoqda. Jumladan ayollarda homilaning tushishi yoki befarzandlik, tug'ulgan chaqaloqlarning nosog'lom tug'ilishlari kuzatilmoqda.

7. Suv resurslaridan nooqilona foydalanilgan natijada bir avlod vakillarining ko'z o'ngida Orol dengizi joyida kimsasiz cho'lu biyobon va kemalar qabristoni barpo bo'ldi. Orol denziga Amudaryo va Sirdaryo suv bilan to'ldirib turgan. Bu daryolar suvi qishloq xo'jaligida juda ko'p ishlatilgan va Orol dengiziga suv yetib bormagan va quriy boshlagan. Hozirda orol cho'llaridan bir yil mobaynida 100 million tonnagacha Atmosferaga qumli tuzlar ko'tariladi natijada uning hududlari kengaymoqda olimlarning taxliliga ko'ra hattoki Shimoliy muzlarda shu tuzlar borligi, oq ayiqlarni yog' qatlamida borligi aniqlangan.

8. Jumladan ekologik muammolrar chegara bilmas haf xisoblanadi buni oldini olishning iloji yo'q ammo hozirgi xolida ushlash zarurdir. Butun dunyo hozirda tabiiy yashash vositalaridan unumli foydalanish choralarini ko'rmoqda, bunga misol tariqasida ikkilachi maxsulotlarni qayta ishla chiqarilishidir

9. Ekologik muammolarni oldini olish choralarini insonlar ongiga singdirmog'imiz maqsadga muvofiq bo'lgan bo'lardi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimov I.A. “O’zbekiston buyuk kelajak sari” Toshkent “O’zbekiston”,1998 yil
2. Karimov I.A.”O’zbekiston XXI asr bo’sag’asida,xavfsizlikka taxdidbarqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari” Toshkent “O’zbekiston” 1997 yil.
3. Zokirov X.X. Qo’ldoshova Sh.A., “Tabiatni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish,, Toshkent “yangi nashr,, 2011 yil
4. Zokirov X.X. “Agrokimyo” Toshkent “universitet” 1998. yil
5. Atrof-muhit holati sharhining 29-seriyasi. Birlashgan Millatlar tashkiloti. Nyu-York va Jeneva, 2010.
- 6.
7. Alibekov L.A,Nishonov S.A. Fan texnika taraqqiyoti,tabiat va inson” Toshkent “O’zbekiston” 1984. yil
8. Бурьчин В.А,М.И.Мартинковская “Selkoy xozyaystvo i ekologiya” Toshkent “Mehnat” 1990.
9. Baratov P. “tabiatni muhofaza qilish va o’zgartirish” Toshkent ”O’qituvchi”1980. yil
10. Bratov P. “O’zbekiston tabiiy geografiyasi” Toshkent “o’qituvchi” 1996.
11. To’xtaev A,Hamidov A. “Ekologiya asoslari va tabiatni muhofaza qilish” Toshkent “o’qituvchi” 1994. yil
12. To’xtaev A.S “Ijtimoiy ekologiya” Toshkent 2005. yil
13. Tredyakov Yu.D. “ximiya va hozirgi zamon” Toshkent “universitet” 1998. yil
14. Tilovov T. “ekologiyaning dolzarb muammolari” Qarshi “nasaf” 2003. yil
15. Ensiklopediya 14-tom. Toshkent 1980. yil
16. Ziman L. “Prirodny resursy SShA i ix ispolzovanie” M. 1945 str 8.
17. Mitryushkin. “Progress ipriroda” M . “lesnaya promshlennost” 1986. y

18. Sattorov J.S. Antropogen sharoitida tuproq hosil bo'lishi, unumdorligi, tuproqni muhofaza qilish va undan foydalanish muammolari: T., "Universitet", 1995.
19. . Demograficheskiy yejegodnik Uzbekistana. T., 2004.
20. "Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risida". O'zbekiston respublikasi qonuni. O'zbekiston respublikasi Oliy majlisining axborotnomasi.T., 1997. № 2.
21. . . Abdullaev O. Tolimatov Z., "O'zbekiston ekologiyasi: bugun va ertaga".T., "Fan", 1992.
22. . Ming yillik sammitning ko'p tomonlama shartnomalar doirasidagi dasturi: B.M.T., 1998.
23. Qo'ldosheva Sh.A., Agzamxodjaev A.A. «Tuproq tuzilmasi yaxshilanadi». Ekologiya xabarnomasi. 2000 №-5,